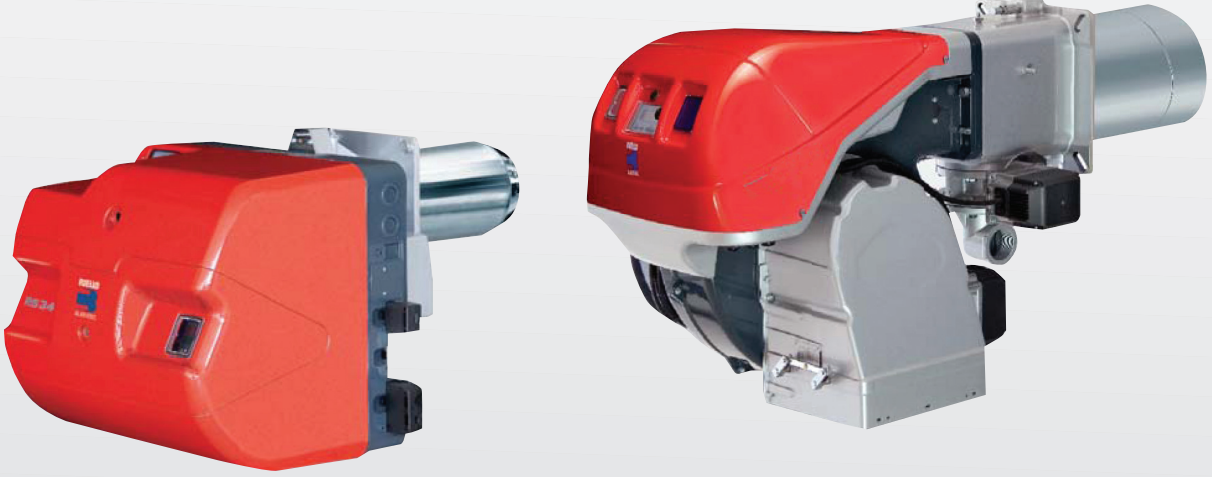


RS/E BLU SERİLERİ

Low NOx Elektronik Modülasyonlu Gaz Brülörleri



| | | | |
|--------------|----------|---|---------|
| RS 25/E BLU | 76/125 | ÷ | 370 kW |
| RS 35/E BLU | 100/200 | ÷ | 480 kW |
| RS 45/E BLU | 90/190 | ÷ | 550 kW |
| RS 68/E BLU | 150/350 | ÷ | 860 kW |
| RS 120/E BLU | 300/600 | ÷ | 1300 kW |
| RS 160/E BLU | 300/930 | ÷ | 1860 kW |
| RS 200/E BLU | 570/1375 | ÷ | 2400 kW |

Yeni Dijital Elektronik Brülör İşletim Sistemi'ne sahip RS/E BLU brülör serisi 125 - 2400 kW kapasite aralığında çalışmaktadır. Tüm modülasyon aralığında doğru yanmayı ve güvenli çalışmayı sağlamak ve mükemmel çıkış kontrolünü elde etmek için Riello REC27, hava-gaz karışımı oranını bağımsız servomotorlar ile ayarlar.

Brülör, "iki kademeli" veya alternatif olarak PID kontrol regülatörü ve uygun sensörlerin monte edilmesiyle "modülasyonlu" çalışabilir.

RS/E BLU brülör serisi çeşitli uygulamalarda yüksek verim sağlar, böylece yakıt tüketimi ve maliyeti azaltır.

Özel dizaynı sayesinde küçük boyutlu, kullanımı ve bakımı kolaydır.

Geniş aksesuar seçeneği ile oldukça esnek çalışma alanı sunar.

TEKNİK BİLGİLER

| MODEL | RS25/E BL U | RS 35/E BL U | RS45/E BL U | RS 68/E BL U | RS 120/E BL U | RS160 /E BL U | RS 200/E BULE | | | |
|-------------------------------------|---|----------------|---------------|-------------------------------|---|----------------|-----------------|-------------------------------------|------|------|
| Brülör çalışma şekli | Elektronik modülasyonlu | | | | | | | | | |
| Maksimum güçte modülasyon oranı | 4 ÷ 1 | | | 3 ÷ 1 | | 4 ÷ 1 | | | | |
| Servomotor | SQN 13.14 (hava - gaz) | | | SQM 33 5 (hava)SQN 33.4 (gaz) | | | | | | |
| | tipi | Çalışma zamanı | | | 5... 120 | | | | | |
| Isıl güç | kW | 76 /125 ÷ 370 | 100/200 ÷ 480 | 90/190÷550 | 150/350 ÷ 860 | 300/600÷1300 | 300/930÷1860 | 570/1375÷2400 | | |
| | Mca l/h | 65/108 ÷ 318 | 86/172 ÷ 413 | 77/164 ÷ 473 | 129/301÷740 | 258/516 ÷ 1118 | 258/800 ÷ 1600 | 490 /1182÷2064 | | |
| Çalışma sıcaklığı | °C min./max. 0/40 | | | | | | | | | |
| YAKIT/HAVA VERİLERİ | | | | | | | | | | |
| Net ısı değer G20 | kWh/Nm ³ | | | | 10 | | | | | |
| G20 gaz yoğunluğu | kg/Nm ³ | | | | 0,71 | | | | | |
| G20 gaz debisi | Nm ³ /h | 8/13÷37 | 10/20÷48 | 9/19÷55 | 15/35÷86 | 30/60÷130 | 30/93÷186 | 57/137÷240 | | |
| Net ısı değer G25 gaz | kWh/Nm ³ | | | | 8,6 | | | | | |
| G25 gaz yoğunluğu | kg/Nm ³ | | | | 0,78 | | | | | |
| G25 gaz debisi-tüketim | Nm ³ /h | 9/15÷43 | 12/23÷56 | 10,5/22÷64 | 17,5/41÷100 | 35/70 ÷151 | 35/108÷216 | 66/160÷279 | | |
| Net ısı değer LPG | kWh/Nm ³ | | | | 25,8 | | | | | |
| LPG gaz yoğunluğu | kg/Nm ³ | | | | 2,02 | | | | | |
| LPG gaz debisi | Nm ³ /h | 3/5÷14 | 4/8÷19 | | | -- | 22/53-93 | | | |
| Fan | Tip | (02) | | | (01) | | (02) | | | |
| Hava sıcaklığı | Max. °C | | | | 60 | | | | | |
| ELEKTRİK BİLGİLERİ | | | | | | | | | | |
| Elektrik besleme | Ph/Hz/ V | (04) | (04) | (06) | (03) | (05) | (05) | (05) | | |
| Kontrol sistemleri elektrik besleme | Ph/Hz/ V | (04) | (04) | (04) | (03) | (03) | (03) | (03) | | |
| Kontrol kutusu (röle) | Tip | REC 27 | | | | | | | | |
| Toplam elektrik gücü | kW | 0,6 | 0,7 | 0,75 | 0,7 | 2,0 | 2,8 | 5,3 | 6,5 | |
| Kontrol sistemleri elektrik gücü | kW | 0,3 | 0,28 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | |
| Koruma seviyesi | IP | 40 | | | 44 | | | | | |
| Fan motoru gücü | kW | 0,3 | 0,42 | 0,45 | 0,42 | 1,5 | 2,2 | 4,5 | 5,5 | |
| Fan motoru akımı | A | 3,2 | 3,5 | 2 - 1,4 | 3 | 6,1 - 3,5 | 8,5 - 4,9 | 15,8 - 9,1 | 12,3 | 21,3 |
| Fan motoru ik çalışma akımı | A | 15 | 7 1 | 14 - 10 | 14 | 78 - 39 | 48 - 28 | 126 - 7 2 | 83 | 143 |
| Fan motoru koruma seviyesi | IP | 54 | | | | | | | | |
| Ateşleme trafosu çalışma şekli | V1 - V2 | 230V - 1x15 kV | | | 230V - 1x8 kV | | 230V - 1x5 kV | | | |
| Çalışma şekli | I1 - I2 | 1A - 25 mA | | 45vA - 25 mA | 1A - 20 mA | | | kesintili (her 24 saatte bir durma) | | |
| EMİSYON DEĞERLERİ | | | | | | | | | | |
| Ses şiddeti | dB A | 70 | 72 | 70 | 77 | 78,5 | 80,5 | 83 | | |
| Ses seviyesi | W | -- | | | | | | | | |
| CO emisyonu | mg/kWh | < 20 | | | | | | | | |
| NOx emisyonu | mg/kWh | < 80 | | | | | | | | |
| ONAY | | | | | | | | | | |
| Direktif | 90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 EC | | | | 90/396 - 89/336 (2004/108)73/23 (2006/9 5)EC | | | | | |
| Uygunlanan Standart | EN 676 | | | | | | | | | |
| Belgelendirme | Değerlendirmede | | | EC 0085BS0267 | EC 0085BS0268 | EC 0085BS0266 | Değerlendirmede | | | |

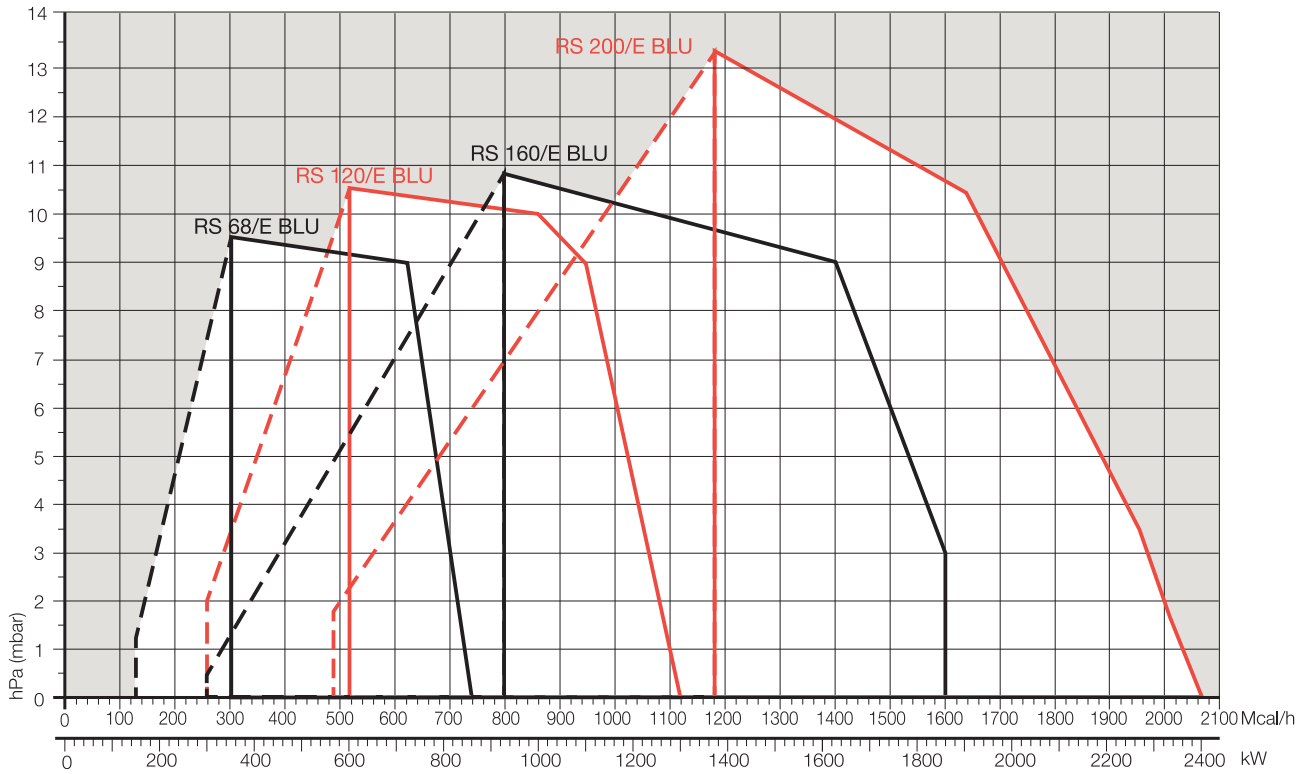
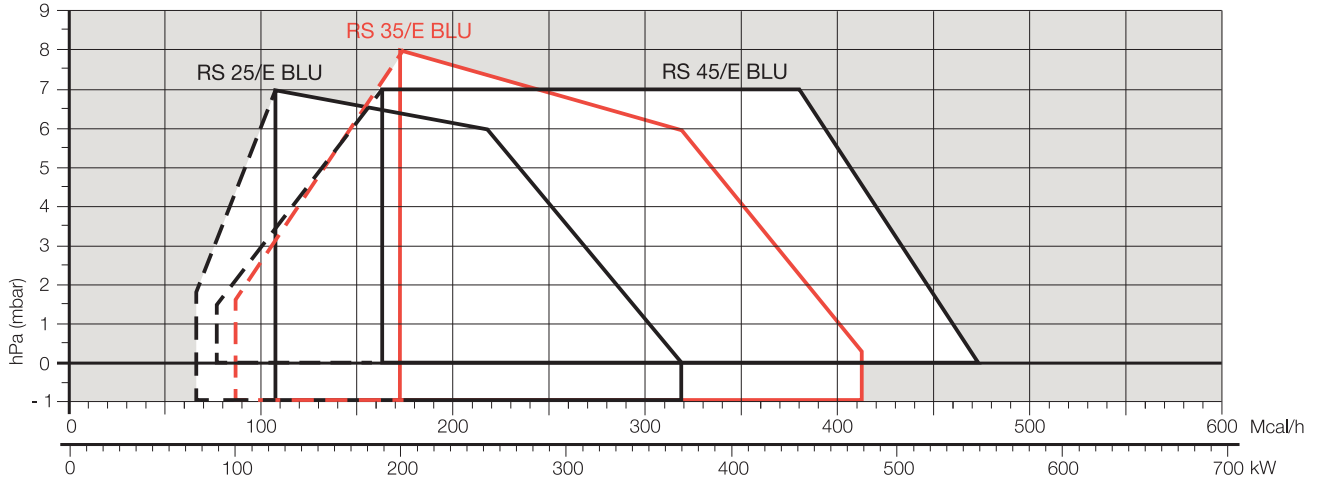
- (01) Geriye eğimli kanatlı fan
- (02) Öne eğimli kanatlı fan
- (03) 1/50/230~(±10%)
- (04) 1/50-60/230~(±10%)
- (05) 3N/50/230-400~(±10%)
- (06) 3N/50-60/230-400~(±10%)
- (07) 3N/50/400~(±10%)
- (08) 3N/50/230~(±10%)

Referans alınan değerler:

- Sıcaklık: 20°C,
- Basınç: 1013,5 mbar,
- Yükseklik: 100 m (deniz seviyesi üzerinde),
- Ses ölçümü 1 m uzaktan yapılmıştır.

Yukarıdaki veriler Riello'ya ait olup Riello tarafından ürün tasarımı, teknik bilgi ve boyutlarında değişiklik yapılabilir. Bu veriler Riello S.p.A.'dan izin alınmadan kopyalanamaz ve taktit edilemez.

YANMA ve KAPASİTE EĞRİLERİ



- Brülör seçiminde kullanılan faydalı alan
 Birinci kademe işlem aralığı

EN 676 ya uygun test koşulları
 Sıcaklık:20°C
 Basınç:1013,5mbar
 Yükseklik:100 m (deniz seviyesi üzerinde)

YAKIT TEDARİĞİ

GAZ HATTI

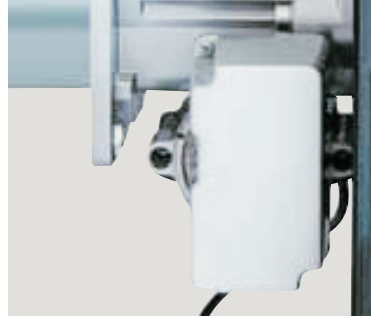
Brülörlerde yakıt ayarı, mekanik gecikme ve bağlantı noktalarında boşluk olmayan ve yüksek hassasiyetli adım motoruyla kontrol edilen bir kelebek vana ile yapılmaktadır.

Brülörler gaz hattı beslemesi sağdan veya soldan gelecek şekilde ayarlanmıştır.

Maksimum gaz presostati, yakıt hattında aşırı basınç oluşması durumunda brülörü durdurur (RS 25-35/E BLU modellerinde aksesuar olarak).

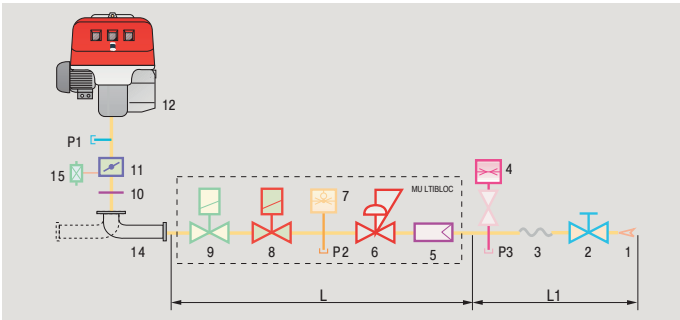
Sistem ihtiyacına en uygun gaz hattı, besleme hattındaki gaz basıncına ve yakıt tüketimine bakılarak seçilebilir.

Gaz hatları "Multiblok" (ana elemanların tek bir üniteye toplanması) ve ya "Kompozit" (ayrı ayrı elemanların bir bütün oluşturması) tipte olabilir.

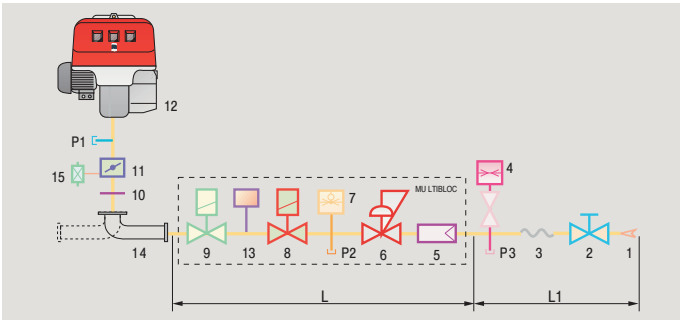


RS 25/E BLU ve RS 200/E BLU brülörleri için adım motoru örnekleri

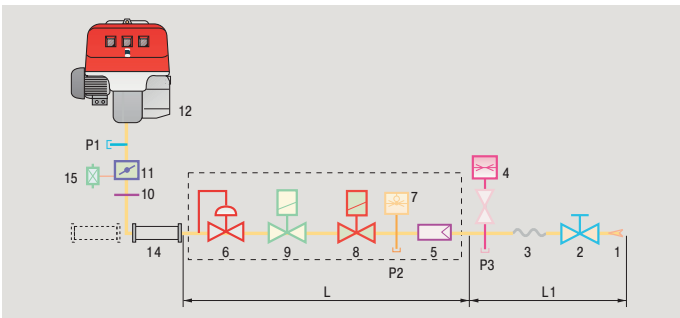
MDB Multiblok gaz hattı (gaz kaçak kontrol valfli)



MDB Multiblok gaz hattı (gaz kaçak kontrol valfsiz)



MBC Multiblok gaz hattı

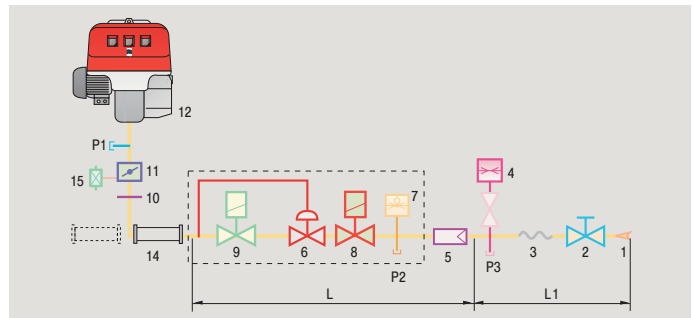


- 1- Gaz geliş borusu
- 2- Küresel vana
- 3- Kompansatör
- 4- Manometre
- 5- Filtre
- 6- Basınç regülatörü (dikey)
- 7- Minimum gaz presostati
- 8- VS emniyet solenoidi (dikey)
- 9- VR regülasyon solenoidi (dikey)
- İki özellik: - Yakma çıkışı (hızlı açılımda)
- Maksimum çıkışı (yavaş açılımda)

- 10- Brülörle verilen flanş ve conta
- 11- Kelebek valf
- 12- Brülör
- 13- 8-9 no'lu valfler için gaz kaçak kontrol cihazı. EN 676 standardına göre 1200 kW üzeri kapasitedeki brülörlerde mecburi kullanılması gereken donanımdır.
- 14- Gaz hattı-brülör adaptörü
- 15- Max. Gaz presostati (RS 25-35/E BLU'da aksesuardır)

- P1- Yanma başlığı basıncı
P2- Tahliye nipel (regülatörde)
P3- Tahliye nipel (filtrede)
- L- Gaz hattı (ayrı olarak tedarik edilir), kodları tabloda verilmiştir.
L1 - Tesisatçı tarafından temin edilecektir.

Kompozit gaz hattı

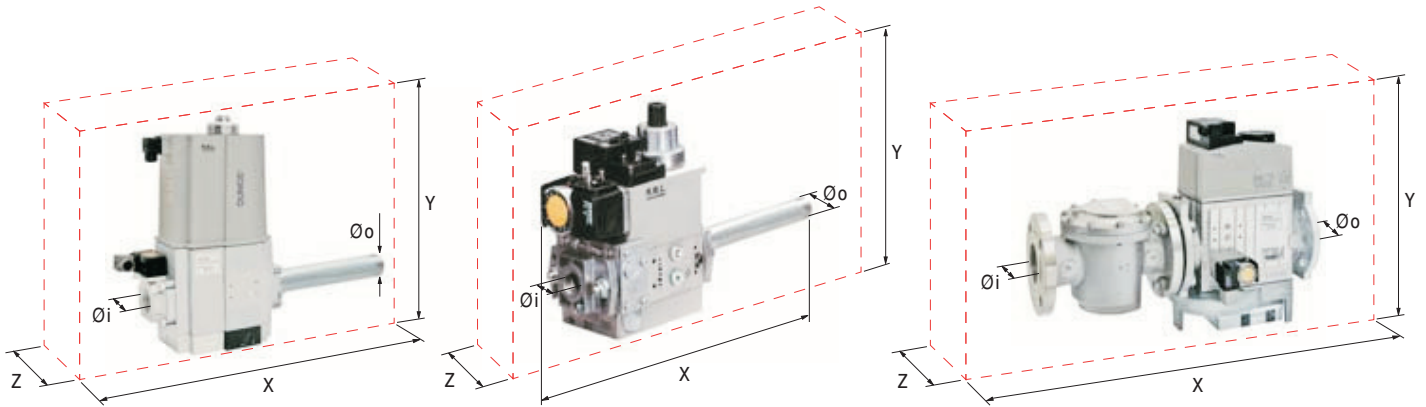


Gaz hatları brülörle beraber EN 676 standardı onaylıdır.

Gaz valfi boyutları yapısal özelliklerine bağlıdır. Aşağıdaki tablo RS/E BLU serisi brülörlere monte edilebilecek gaz hatlarının maksimum boyutlarını (giriş-çıkış çapı ve bağlıysa gaz kaçak kontrol valfi) göstermektedir.

Gaz kaçak kontrolü, REC 27 kontrol kutusuna entegre haldedir.

“Multiblok” tip gaz valfinin maksimum basıncı 360 mbar ve “Kompozit” tip gaz valfinin ise 500 mbar’dır. Flanşlı multiblok için basınç aralığı, ayar yayının seçilmesiyle değiştirilebilir.



MBC Multiblok tipi gaz hattı gaz kaçak kontrol cihazsız

MBD Multiblok tipi gaz hattı gaz kaçak kontrol cihazsız

Kompozit tipi gaz hattı gaz kaçak kontrolü cihazsız

| | İSİM | KOD | Ø i | Ø o | X mm | Y mm | Z mm | ÇIKIŞ BASINCI ARALIĞI (mbar) | GAZ KAÇAK KONTROLÜ |
|----------------------|-------------------|-------------|--------|--------|------|------|------|------------------------------|--------------------|
| MULTİBLOK GAZ HATTI | MBC 120 | 3970602 (1) | 3/4" | 3/4" | 371 | 186 | 120 | 4 - 50 | (4) |
| | MBD 407 | 3970599 (1) | 3/4" | 3/4" | 371 | 196 | 120 | 4 - 50 | (3) |
| | MBD 410 | 3970258 (1) | 1" | 3/4" | 405 | 217 | 145 | 4 - 50 | (3) |
| | MBD 412 | 3970256 (1) | 1"1/4 | 1"1/4 | 433 | 217 | 145 | 4 - 50 | (3) |
| | MBD 415 | 3970250 (1) | 1"1/2 | 1"1/2 | 523 | 250 | 100 | 4 - 50 | (3) |
| | MBD 420 | 3970257 (1) | 2" | 2" | 523 | 300 | 100 | 4 - 50 | (3) |
| | MBC 1200 SE 50 | 3970221 (2) | 2" | 2" | 573 | 425 | 161 | 4 - 60 | (3) |
| KOMPOZİT GAZ HATLARI | MBC 1900 SE 65 FC | 3970222 (2) | DN 6 5 | DN 6 5 | 583 | 430 | 237 | 20 - 40 | (3) |
| | MBC 3100 SE 80 FC | 3970223 (2) | DN 80 | DN 80 | 633 | 500 | 240 | 20 - 40 | (3) |

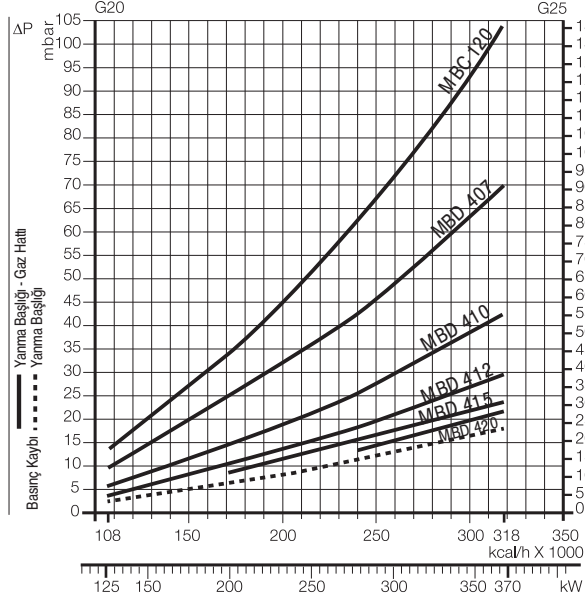
Not: Belirtilen gaz valflerinin muadili ürünler kullanılabilir.

- (1) Brülörle bağlantı için monte edilebilir gaz valfi ve 6 kutuplu fiş
- (2) Brülörle bağlantı için monte edilmiş gaz valfi ve 6 kutuplu fiş
- (3) REC 27 kontrol standart fonksiyonlarına eklenmiştir.
- (4) Entegre gaz kaçak kontrol cihazı bu gaz hattında yoktur.

BASINÇ KAYBI DİYAGRAMI

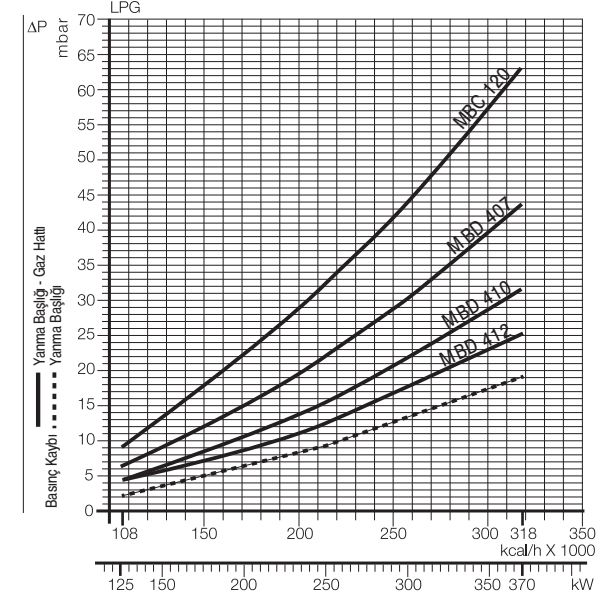
Diyaigramlar brülörlere monte edilecek muhtemel gaz valfleri için brülörlerin minimum basınç kaybı değerlerini göstermektedir. Bu basınç kaybı değerlerine yanma odası basıncı da ilave edilmelidir. Bu şekilde hesaplanacak değer gaz hattına gelecek olan minimum gaz basınç değerini gösterir.

RS 25/E BLU DOĞALGAZ



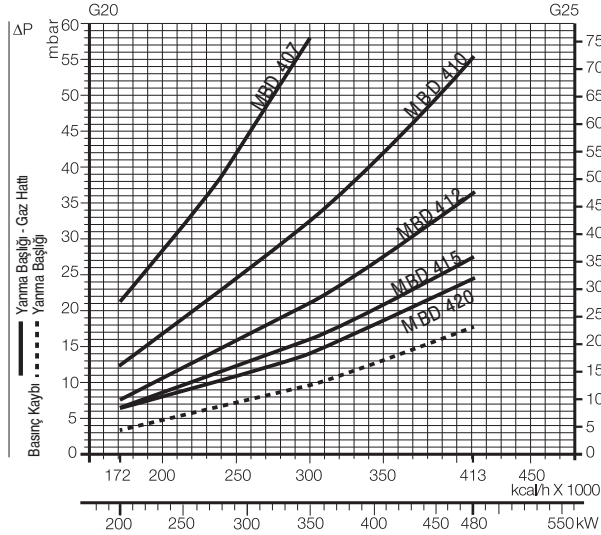
| GAZ HATTI | KOD | ADAPTÖR | GAZ KAÇAK KONTROLÜ |
|-----------|-------------|---------|--------------------|
| MBC 120 | 3970602 (1) | 3000824 | (4) |
| MBD 407 | 3970599 (1) | 3000824 | (3) |
| MBD 410 | 3970258 (1) | - | (3) |

RS 25/E BLU LPG



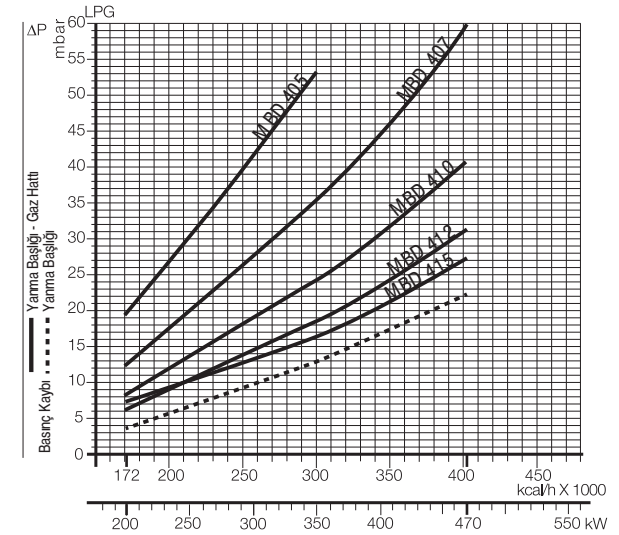
| GAZ HATTI | KOD | ADAPTÖR | GAZ KAÇAK KONTROLÜ |
|-----------|-------------|---------|--------------------|
| MBD 412 | 3970256 (1) | - | (3) |
| MBD 415 | 3970250 (1) | - | (3) |
| MBD 420 | 3970257 (1) | 3000822 | (3) |

RS 35/E BLU DOĞALGAZ



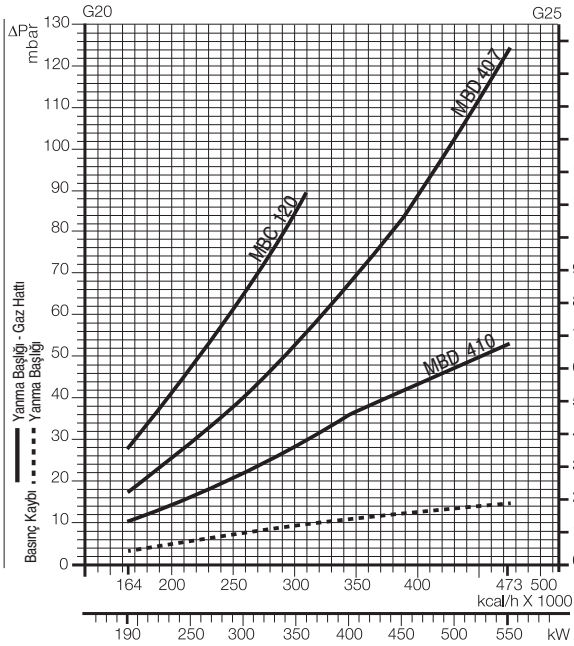
| GAZ HATTI | KOD | ADAPTÖR | GAZ KAÇAK KONTROLÜ |
|-----------|-------------|---------|--------------------|
| MBC 120 | 3970602 (1) | 3000824 | (4) |
| MBD 407 | 3970599 (1) | 3000824 | (3) |
| MBD 410 | 3970258 (1) | - | (3) |

RS 35/E BLU LPG



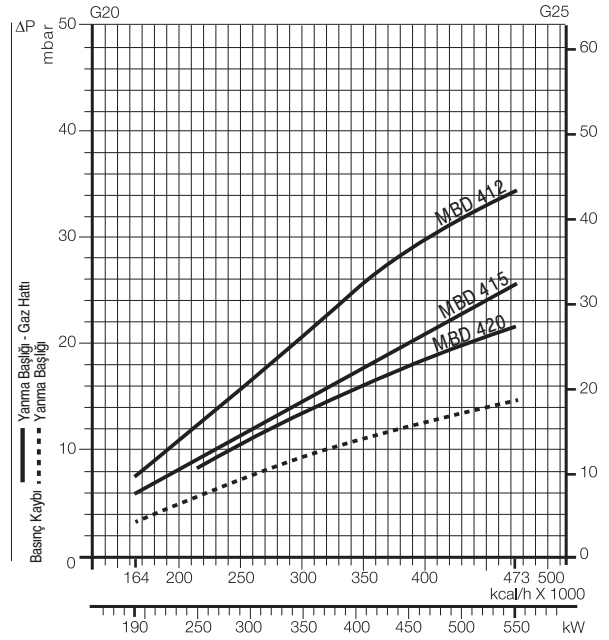
| GAZ HATTI | KOD | ADAPTÖR | GAZ KAÇAK KONTROLÜ |
|-----------|-------------|---------|--------------------|
| MBD 412 | 3970256 (1) | - | (3) |
| MBD 415 | 3970250 (1) | - | (3) |
| MBD 420 | 3970257 (1) | 3000822 | (3) |

RS 45/E BLU DOĞALGAZ



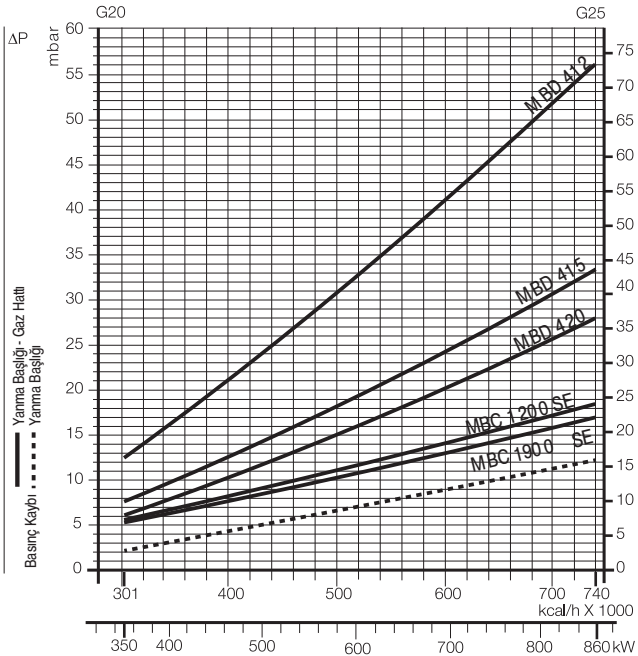
| GAZ HATTI | KOD | ADAPTÖR | GAZ KAÇAK KONTROLÜ |
|-----------|-------------|---------|--------------------|
| MBC 120 | 3970602 (1) | 3000824 | (4) |
| MBD 407 | 3970599 (1) | 3000824 | (3) |
| MBD 410 | 3970258 (1) | - | (3) |

RS 45/E BLU DOĞALGAZ



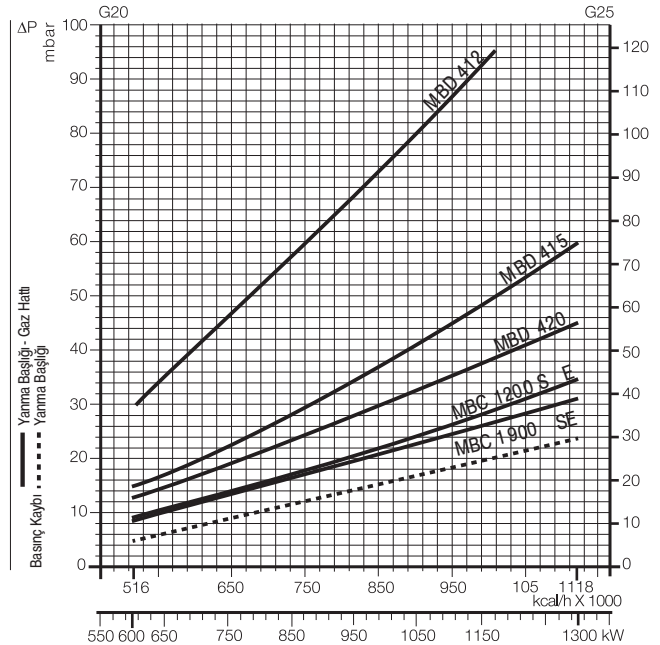
| GAZ HATTI | KOD | ADAPTÖR | GAZ KAÇAK KONTROLÜ |
|-----------|-------------|---------|--------------------|
| MBD 412 | 3970256 (1) | - | (3) |
| MBD 415 | 3970250 (1) | - | (3) |
| MBD 420 | 3970257 (1) | 3000822 | (3) |

RS 68/E BLU DOĞALGAZ



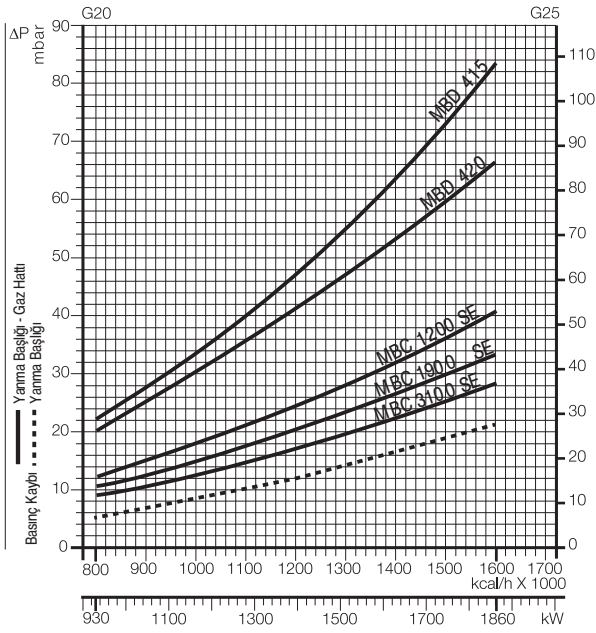
| GAZ HATTI | KOD | ADAPTÖR | GAZ KAÇAK KONTROLÜ |
|-----------|-------------|---------|--------------------|
| MBD 412 | 3970256 (1) | 3010126 | (3) |
| MBD 415 | 3970250 (1) | 3000843 | (3) |
| MBD 420 | 3970257 (1) | - | (3) |

RS 120/E BLU DOĞALGAZ



| GAZ HATTI | KOD | ADAPTÖR | GAZ KAÇAK KONTROLÜ |
|-------------|-------------|---------|--------------------|
| MBC 1200 SE | 3970221 (2) | - | (3) |
| MBC 1900 SE | 3970222 (2) | 3000825 | (3) |

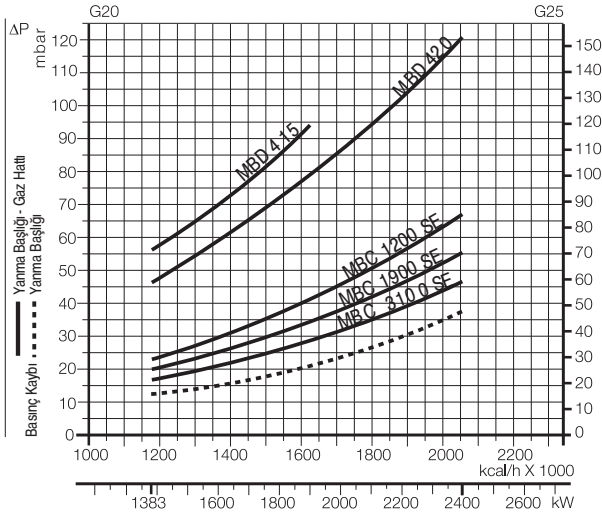
RS 160/E BLU DOĞALGAZ



| GAZ HATTI | KOD | ADAPTÖR | GAZ KAÇAK KONTROLÜ |
|-------------|-------------|---------|--------------------|
| MBD 415 | 3970250 (1) | 3000843 | (3) |
| MBD 420 | 3970257 (1) | - | (3) |
| MBC 1200 SE | 3970221 (2) | - | (3) |
| MBC 1900 SE | 3970222 (2) | 3000825 | (3) |
| MBC 3100 SE | 3970223 (2) | 3000826 | (3) |

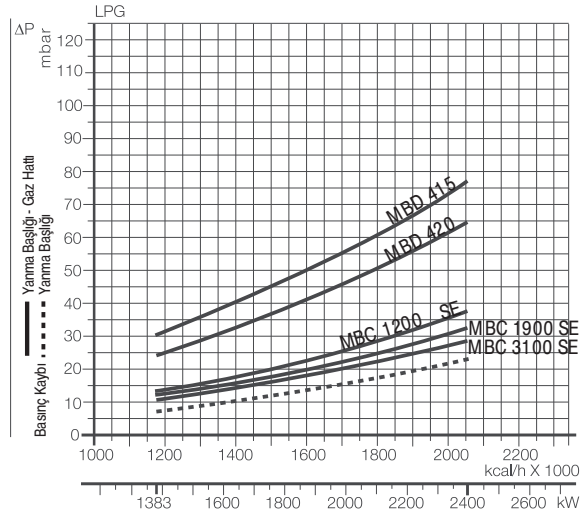
- (1) Brülörle bağlantı için monte edilebilir gaz valfi ve 6 kutuplu fiş
- (2) Brülörle bağlantı için monte edilmiş gaz valfi ve 6 kutuplu fiş
- (3) REC 27 kontrol standart fonksiyonlarına eklenmiştir.
- (4) Entegre gaz kaçak kontrol cihazı bu gaz hattında yoktur.

RS 200/E BLU DOĞALGAZ



| GAZ HATTI | KOD | ADAPTÖR | GAZ KAÇAK KONTROLÜ |
|-------------|-------------|---------|--------------------|
| MBD 415 | 3970250 (1) | 3000843 | (3) |
| MBD 420 | 3970257 (1) | - | (3) |
| MBC 1200 SE | 3970221 (2) | - | (3) |

RS 200/E BLU LPG



| GAZ HATTI | KOD | ADAPTÖR | GAZ KAÇAK KONTROLÜ |
|-------------|-------------|---------|--------------------|
| MBC 1900 SE | 3970222 (2) | 3000825 | (3) |
| MBC 3100 SE | 3970223 (2) | 3000826 | (3) |

Yukarıda gösterilenlerden farklı basınç değerleri için lütfen E-Gaz Şirketi ile irtibata geçin ve doğru regülatör yayı için regülatörün teknik kılavuzuna bakın. LPG tesislerinde Multiblok gaz valfleri 0°C altında çalışmaz. Bu hatlar sadece gaz haldeki LPG içindir (sıvı hidrokarbonlar sızdırmazlık elemanlarını bozar).

MBC 1200 gaz valfi: Min. Çalışma basıncı(*) en az 10 mbardır. Gaz valfi brülöre bitişik monte edilir(**) ve kendi çalışma alanında işletilir.

MBC 1900-3100 gaz valfi: Min. Çalışma basıncı(*) en az 15 mbardır. Gaz valfi brülöre bitişik monte edilir(**) ve kendi çalışma alanında işletilir.

(*) bu max. kapasitede çalışma koşullarındaki giriş basıncıdır.

(**) gerekirse sadece katalogdaki adaptörle

YAKIT BESLEME HATTI SEÇİMİ

Aşağıdaki diyagram, önceden var olan gaz hattındaki basınç düşümünün hesaplanmasına ve doğru gaz valfinin seçimine olanak sağlar. Bu diyagram aynı zamanda yakıt tüketiminin ve boru uzunluğunun bilindiği durumlarda yeni bir gaz hattı seçmek için kullanılabilir. Boru çapı istenen basınç düşüşü temel alınarak seçilir.

Diyagram referans olarak metan gazını kullanır, eğer başka bir gaz kullanılıyor ise dönüşüm faktörü ve basit bir formül(diyagramda mevcut) gaz debisini metan eşdeğerine dönüştürür (Şekil A). Gaz valfi ölçülerinde, çalışma esnasındaki yanma odası karşı basınç dikkate alınarak seçilmelidir.

Mevcut gaz hattında basınç düşüm kontrolü veya yeni bir gaz hattı seçimi.

Metan gazı tüketim eşdeğeri diyagram üzerindeki Şekil A'da formülle ve dönüşüm faktörü ile belirlenir.

Önceden belirlenmiş olan eşdeğer tüketim (\dot{V}) belirlendikten sonra (grafığın en üstünde gösterilmiş) değerinden dikey olarak aşağı doğru boru çapını temsil eden çizgiye kesene kadar inilir, bu noktadan yatay olarak sola doğru boru uzunluğunu temsil eden çizgiye gelene kadar devam ediniz.

Bu nokta belirlendikten sonra alttaki grafikte, dikey olarak aşağı inerek, tabandaki skalada basınç düşmesini doğrulayabilirsiniz. Bulunan bu değeri, gaz hattında manometrede ölçtüğünüz değerden düşüğünüzde, gaz valfi için gerçek giriş basıncının değeri bulunmuş olur.

Örnek :

| | |
|----------------------------|------------------------------------|
| -Kullanılan gaz | G25 |
| -Gaz tüketimi | 9,51 mc/h |
| -Manometredeki gaz basıncı | 20 mbar |
| -Gaz borusu uzunluğu | 15 m |
| -Dönüşüm faktörü | 0,62 (Şekil A'ya bakınız) |
| -Metan tüketimi | $\dot{V} = 9,51/0,62 = 15,34$ mc/h |

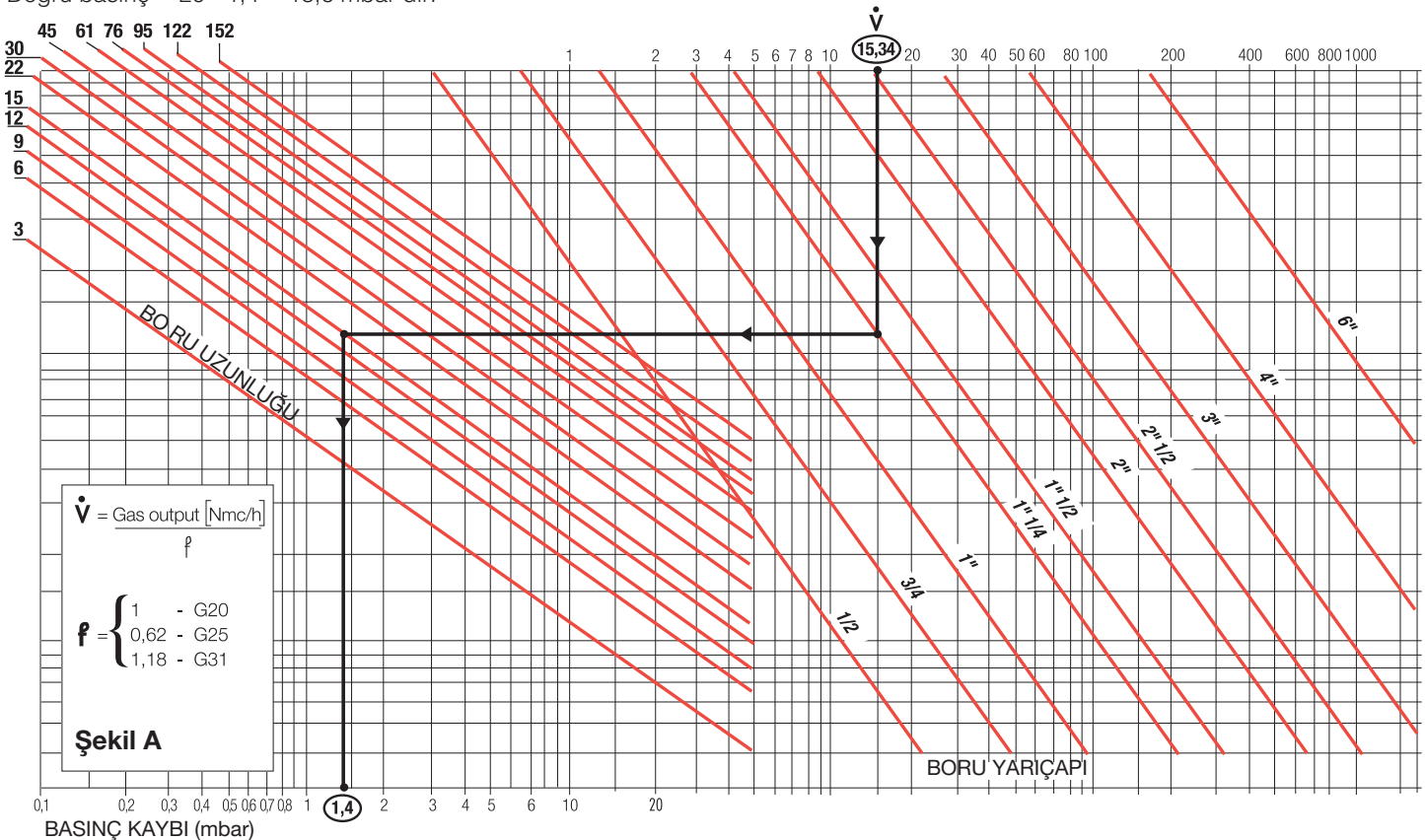
-Kapasite skalasından (\dot{V}) bulunan 15,34 değerinden dikey olarak aşağı doğru hareketle 1"1/4 eğrisi (seçilen boru çapı) kestirilecek;

-Bulunan kesişim noktasından yatay olarak sola doğru boru uzunluğunu temsil eden eğriye (15 m) geliniz;

-Boru boyu eğrisindeki kesişim noktasından dikey olarak aşağı doğru gidilerek basınç düşüm skalasında 1,4 mbar değerine ulaşılır;

-Manometrede ölçülen değerden 1,4 mbar düşülerek gaz valfi seçimi için doğru basınç değeri bulunur;

Doğru basınç = 20 - 1,4 = 18,6 mbar dır.



YAKMA HAVASI SİSTEMİ

Küçültülmüş ölçülerine rağmen her zaman yüksek debi ile düşük ses seviyesini sağlar.

RS 45-68-120/E BLU modellerinde, ses yalıtım malzemeleri ve ters eğimli kanatlı fanların kullanılması gürültü seviyesini oldukça düşük seviyede tutar. RS 25-35-160-200/E BLU modellerindeki gürültü, hava emiş devresinin özel tasarımı sayesinde azaltılmıştır. Yüksek hassasiyetli, bağlantı noktalarında boşluklar ve mekanik gecikmesi olmayan bir adım motorunun hava ayarlarını kontrol eder ve tüm kapasite aralığında yüksek verim sağlar.

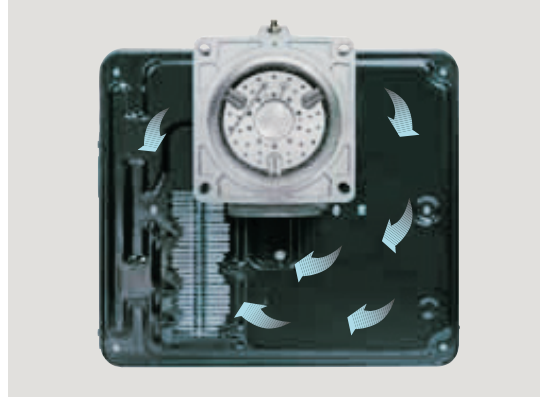
Yanma başlığındaki havanın yetersiz kalması durumunda, minimum hava presostatı brülörü durdurur.

RS 25-35/E BLU modeller, klasik alüminyum yerine yüksek ısı ve mekanik özelliklere fiberglasla güçlendirilmiş polyamid esnek malzemeden yapılmış gelişmiş yeni bir yapıya sahiptir. Böylece istenilen yerleştirme düzeni, ağırlık ve boyut azaltması bakımından önemli avantajlar sağlanmıştır. Tüm çalışma koşullarında brülörün iç elemanlarının uygun sıcaklıkta çalışmasının güvence altına alınması amacıyla, bu yeni yapı patentli yenilikçi bir soğutma teknolojisi içermektedir.

Brülörün ön kaidesi ile güçlü çelik ön levhası arasında, kazandan yansıyan ısıya karşı yüksek ısı yalıtımı sağlayan hava boşluğu oluşturulmuş ve yalıtım verimini daha da iyileştirmek için yenilikçi bir gövde soğutma sistemi (HCS) geliştirilmiştir. Etkin bir soğutma ve elektriksel komponentlere ısı transferini engellemek için brülör ön kaide boşluğundaki hava sürekli yenilenir.



RS 200/E BLU brülöründeki adım motoru



HCS (Brülör kabini soğutma sistemi)

YANMA BAŞLIĞI

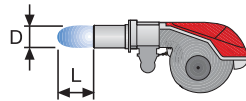
RS/E BLU serisi brülörler için yanma başlığının farklı uzunlukları seçilebilir. Yanma başlığı uzunluğu seçimi kazan kapağı kalınlığına ve kazan tipine bağlıdır. Kazan tipine bağlı olarak, yanma başlığının kazan yanma odası içerisine doğru miktarda girdiğinden emin olunuz. Yanma başlığının iç pozisyon alması, flanş üzerinde bulunan bir ayarlanabilir vida ile maksimum güç için kolayca ayarlanabilir.



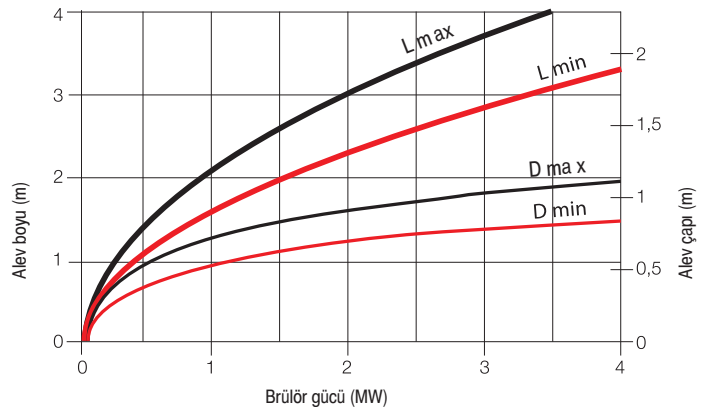
RS 45/E BLU Yanma başlığı örneği



RS 160/E BLU yanma başlığı örneği



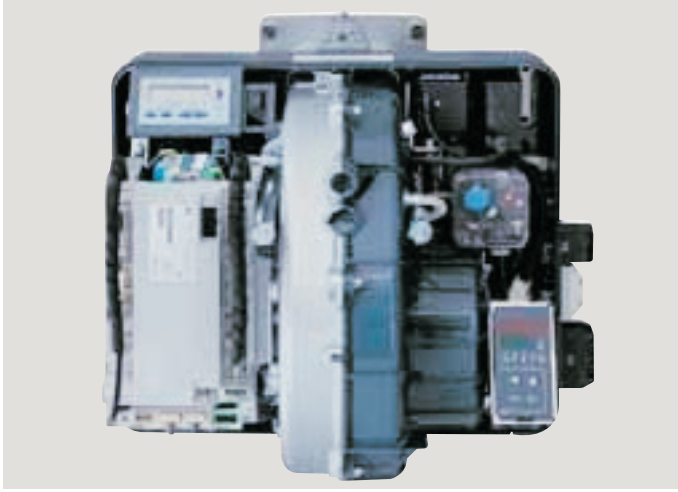
Örnek:
Brülör gücü: 2000 kW
Alev boyu: 2,7 m (orta seviyede)
Alev çapı: 0,8 m (orta seviyede)



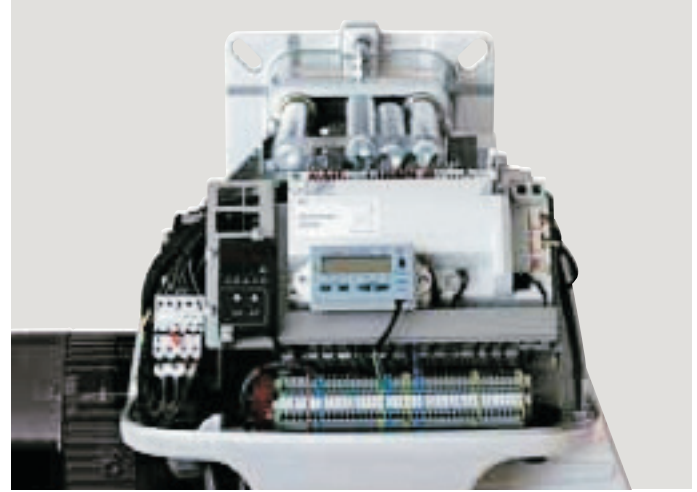
BRÜLÖRÜN ÇALIŞMA ŞEKLİ

RS/E BLU serisi brülör modelleri, mükemmel kapasite kontrolü, tüm modülasyon aralığında doğru yanma ve emniyetli çalışma sağlamak için hava ve gazı bağımsız iki servomotor ile ayarlayan RIELLO'nun yeni Dijital Brülör Kontrol Sistemi (Riello REC27) üzerine kurulmuştur.

Yeni yanma kontrol sistemi, standart alev kontrol paneli işlevleri ile beraber kolay ve hızlı devreye alma ve bakım işlerini kolaylaştıran brülörün çalışma durumunu, arıza tanılarını gösterme ve gaz valflarını test etme özellikleri de içerir.

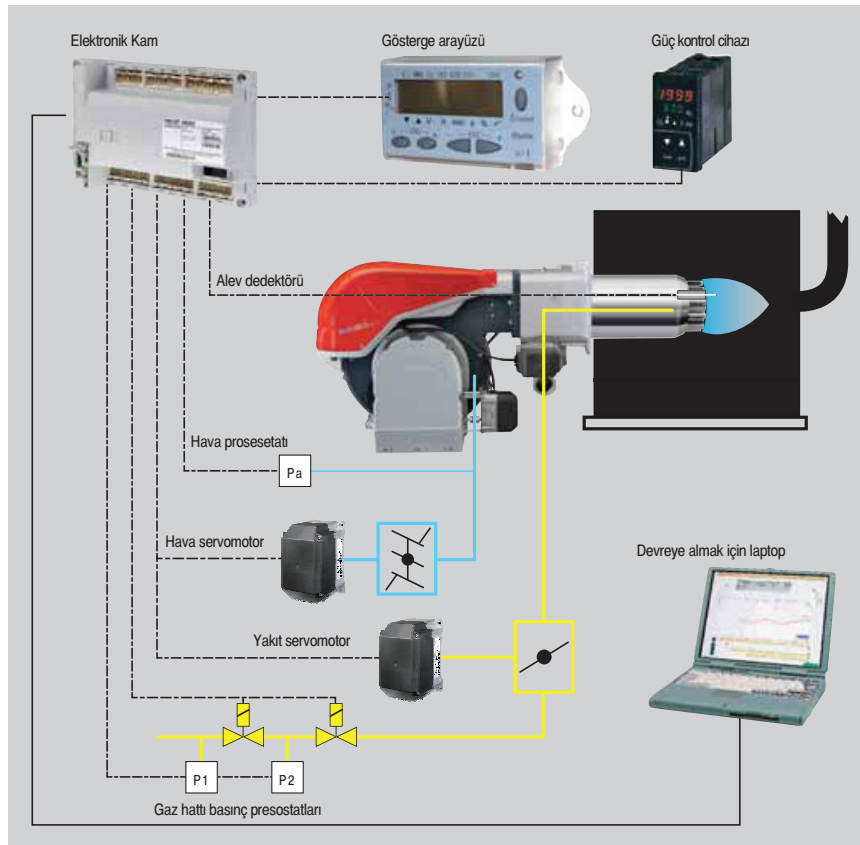


Dijital brülör kontrolü



RS 35/E BLU ve RS/E 160 BLU brülör modellerindeki REC27

Brülörün tüm çalışma çevrimini, çalışma öncesi valfların çalışma test dâhil olarak kontrol eden ve tüm yanma aralığında doğru hava yakıt karışımını sağlayan mikroişlemci esaslı REC27.100A2 Dijital Brülör Kontrol Sistemi aynı zamanda Elektronik Kam olarak da anılır. Hava damperi ve yakıt ayarını yapan servolar birleşme noktası klerensi ve mekanik geri kaçma kayıpları olmayan ve çok hassas pozisyon alan adım motorlarıdır. RDI21 dijital ara yüz çalışma sırasında sistemin hassas ayarını sağlar. Brülörler standart iki kademeli aşamalı artan kapasite veya RWF40 elektronik güç kontrol cihazı ve gerekli basınç veya sıcaklık sensörleriyle modülasyonlu olarak çalışır.



REC27.100A2 dijital brülör kontrol sistemi yerleşim planı

REC27.100A2 elektronik kam, klasik brülör kontrol sistemlerine göre birçok üstünlük sağlar.

ENTEGRE KONTROL

REC27.100A2 Dijital Brülör Kontrol Sistemi'nde kesintili işlem (LFL tipleri) ve hava-yakıt oranı kontrolü için brülör alev kontrol fonksiyonları içerir.

ENERJİ TASARRUFU

Brülör bekleme konumundayken yanma odasının soğumasını engelleyen hava damperi kapaması. Değişken hızlı fan uygulamalarında elektrik sarfiyatını ve gürültü seviyesini azaltmak için özel düzenleme.

EMNİYETLİ ÇALIŞMA

Çalışmanın emniyetli olması için cihaz içi parametrelere koruyucu bir şifre ile erişilir.

ÇALIŞMASI

İki kademeli veya bir PID kontrol ünitesi ile modülasyonlu

UZAK İSTASYONA ARIZA SİNYALİ VE RESET

TALEBE GÖRE ÖZEL VERSİYON

Değişken hızlı fan motoru ve sürekli çalışma için

BOŞLUKSUZ BİRLEŞME NOKTALARI VE MEKANİK GECİKİMSİZ

Hava ve yakıt ayarı birleşme noktalarında boşluk bulunmayan ve mekanik gecikmesi bulunmayan adım motorlarıyla yapılır. Böylece yanma parametrelerinin korunmasını sağlayacak şekilde sabit hava-yakıt oranı ayarı yapılabilir. Sonuç olarak yanma sisteminin sezonluk verimi yükselir ve emniyetli işletme sağlanmış olur.

GÖREV ATAMASI VE BRÜLÖRÜN AYARLANMASININ KOLAYLAŞTIRILMASI

Brülörün devreye alınması ve ayarlar için bir ara yüz ekranı kullanılır. Sistemin kendisini ayarlama fonksiyonu sayesinde ilk çalıştırma oldukça kolaylaştırılmıştır. Brülörün devreye alınması 9 noktalı ayar eğrisi esasına göredir ve ayar çok kolaydır. Hızlı ayar için sadece üç nokta ayarlanmalıdır: PO (ateşleme), P1 (düşük yanma) ve P9 (yüksek yanma), daha sonra REC27 aralardaki noktaları doğrusal enterpolasyon ile kendisi hesaplar; eğer gerekirse tüm noktalar (hava ve gaz) daha sonra düzeltiler.

BAĞIMSIZ ATEŞLEME NOKTASI POSİZYONU

Brülörün en iyi ilk çalışma kontrolü için ateşleme noktasının diğer ayarlardan bağımsız bir pozisyonu vardır.

ESNEK AYAR İMKANI

Hava ve yakıt servomotorları ayar eğrisinin her noktası için bağımsız bir pozisyonu olan adım motorlarıdır. Bu cihazlar yanma parametrelerinin son derece esnek bir şekilde ayarlanmalarına imkân sağlar.

VALF KAÇAK KONTROLÜ STANDARTTIR.

Dijital REC27 brülör kontrol sistemi, standart valf kontrol fonksiyonunu da içerir. Bu sayede her brülörün her ateşlemesinde emniyetli olmasını sağlar, brülörün her ateşlemesinden önce sızdırmazlık kontrolü yapar.

Valf kaçak kontrolü aktif veya aktif olmayacak şekilde seçilebilir. Maksimum kapasiteleri 1200kW 'ın altındaki brülörlerde basit bir basınç presostatı aksesuar olarak istenmelidir.

BÜTÜN MODELLER İÇİN AYNI ELEKTRONİK KONTROL SİSTEMİ

Dijital Brülör Kontrol Sistemi (REC27) bütün RS/E BLU modellerinde aynıdır. Böylece her modelde kurulum çok kolaydır.

EK BİLGİLER

Dijital kontrol sistemi ve görüntü arayüz yardımıyla brülör durumu, çalışması veya arıza geçmişi hakkında bilgi almak mümkündür.

EK PARAMETRELERİN GÖSTERİLMESİ

Dijital Brülör Kontrol sistemi REC27 çalışma süresi, yük seviyesi veya alev sinyalinin yoğunluğu gibi ek parametreler de verebilir.

SİSTEM BAĞLANTILARI

Brülör ayarları ve işlemin görüntülenmesi için bilgisayar bağlantısı yapmak mümkündür. BUS iletişim protokolü ile brülörün çalışmasına uzaktan bağlanılabilir. Bina yönetim sistemine veya diğer OEM donanımlara Modbus bağlantısı yapan arayüz cihazı vardır.

DEVAMLİ VANTİLYASYON

Isıdan zarar görebilecek brülörler için sürekli havalandırma gerekli olabilir. Bu durumda fan sürekli olarak devrededir. Sürekli çalışma için fan kontaktörü, 3 nolu bağlantı bloğunda X3-O5 uçlarına, sigorta ve emniyet lupundan sonraya bağlanmalıdır. Hava presostatını kontrol etmek için 1 nolu bağlantı bloğunda X3-O5 uçlarına bir presostat boşaltma valfi bağlanmalıdır. 1 nolu bağlantı bloğunda X3-O5 ucu aktif edildiğinde boşaltma valfi fan basıncını hava presostatına yönlendirir ve enerjisi kesildiğinde presostata herhangi bir basınç gönderilmemesini sağlar.

ÖN SÜPÜRME SİZ BAŞLAMA

Ön süpürme fonksiyonu devre dışı bırakılabilir; eğer aktif hale getirilirse ön süpürme işlemi ayarlanan zamana göre yapılır. Ön süpürme devre dışı bırakılsa dahi aşağıdaki koşulların bir veya birkaçının olması halinde aktif hale gelir:

- . Brülörün resetlenebilen bir arızaya girmesi
- . 24 saatten fazla bir süre kapalı kaldıktan sonra
- . Elektrik kesilmesi olmuşsa (cihaz devredeyken)
- . Gaz beslemesinin kesilmesine bağlı olarak çalışmanın durması. (emniyet kapatması)

ZORUNLU OLARAK KESİNTİLİ ÇALIŞMA (<24 saat)

Zorunlu olarak kesintili çalışmada cihaz, 23 saat ve 45 dakikalık kesintisiz işlemde sonra bir süreliğine kapanır. Zorunlu olarak kesintili çalışma standart bir özelliktir.

AYARLANABİLEN PARAMETRELER

Servis operatörü, doğru bir giriş şifresi kullanarak, brülörün kurulumu ve bakımı sırasında brülörün çalışmasını tesisatın ihtiyaçlarına göre optimize etmek için Dijital Brülör Kontrol Sisteminin bazı karakteristik parametrelerini ayarlayabilir.

Aşağıda ayarlanabilen parametrelerden birkaç örnek verilmiştir:

- . Elektrik besleme frekans. (50 Hz-60 Hz)
- . Yakıt sayacının ayarlanması (impuls / akışın hacimsel debisi)
- . Arıza geçmişi'nin sıfırlanması
- . Uzaktan kontrol yönetmesi (kapalı, Modbus, rezerve edilmiş)
- . Minimum ve maksimum modülasyon sınırı (%20-%100)
- . Toplam çalışma saatinin sıfırlanması
- . Toplam ateşleme sayısının sıfırlanması
- . Ön süpürme süresi (20s - 60dk)
- . Ateşleme öncesi süre (0,2s - 60dk)
- . Yanma sonrası süre (0,2s - 60dk)
- . Son süpürme süresi (0,2s - 108dk)
- . Ekran aydınlatması yoğunluğu

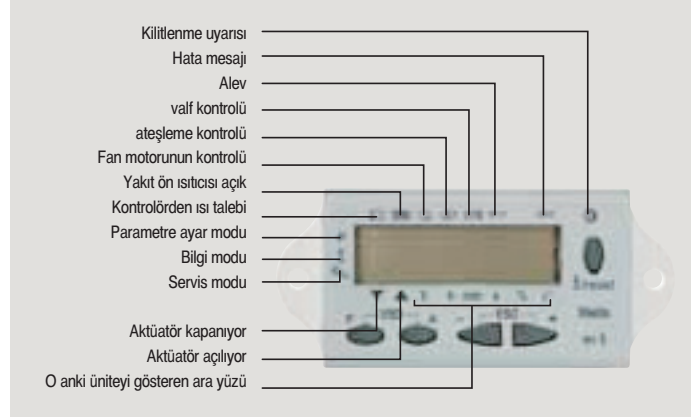
KULLANICI EKRANI

RD121 ekranı, REC27 elektronik kamla birlikte kolay bir kullanıcı arayüzü sağlar.

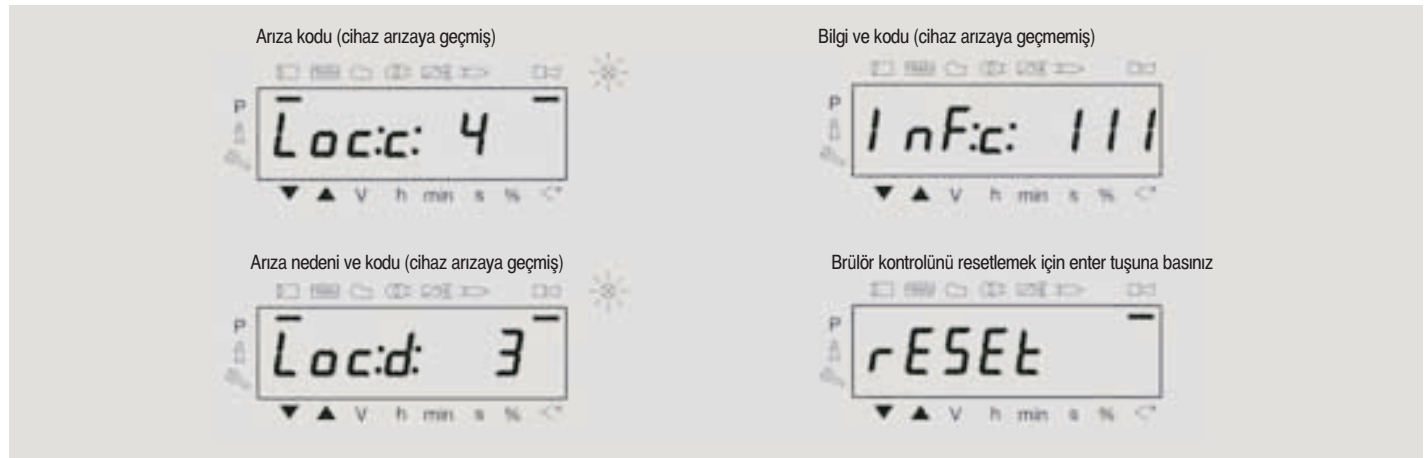
Bu kullanıcı ekranında dil bilmeye gerek yoktur; sadece belirli değerlerin gösterildiği sembol ve parametreler vardır.

Sadece numaraların yerine İngilizce standart kısaltmalar kullanılmıştır: Böylece bilgileri anlamak çok kolaylaşmıştır; burada da birkaç örnek verilmiştir:

- OFF
- RUN
- OP (Operation=İşlem)
- SER (Servis)
- INF (Information=Bilgi)
- ERR (Error=Hata)
- LOC (Lock=Kilitlenme)
- CODE (Şifre girişi)



Durum ve hata bilgilerinin ekranda görünümü



Modbus fonksiyonunu kullanarak Modbus sistemindeki bir data ağına REC27 elektronik kamı bağlamak mümkündür.

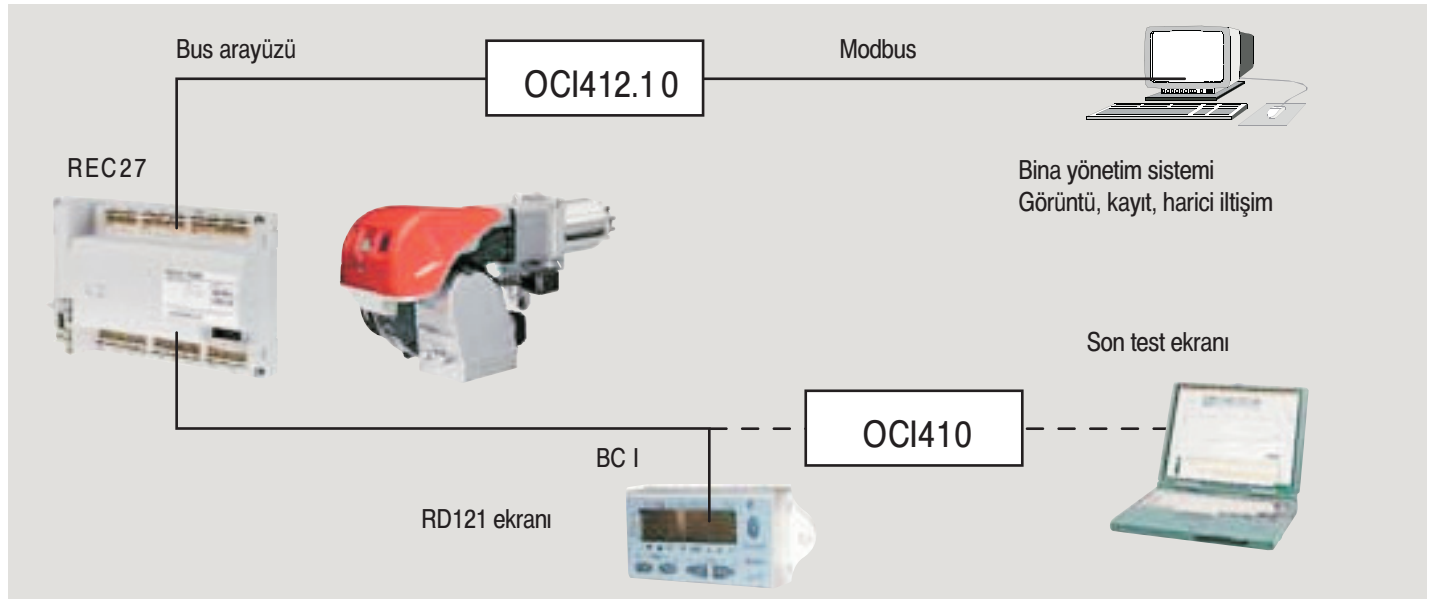
Böylelikle aşağıdaki uygulamalar kolaylaştırılabilir:

- İşletme durumunu görebilme
- İşletme kontrolü

Kullanılan sinyal yollama şekli RTU (Remote Terminal Unit-Uzak bağlantı birimi) dir. Veriler binary formatta (heksadesimal) 8 bit olarak aktarılır.

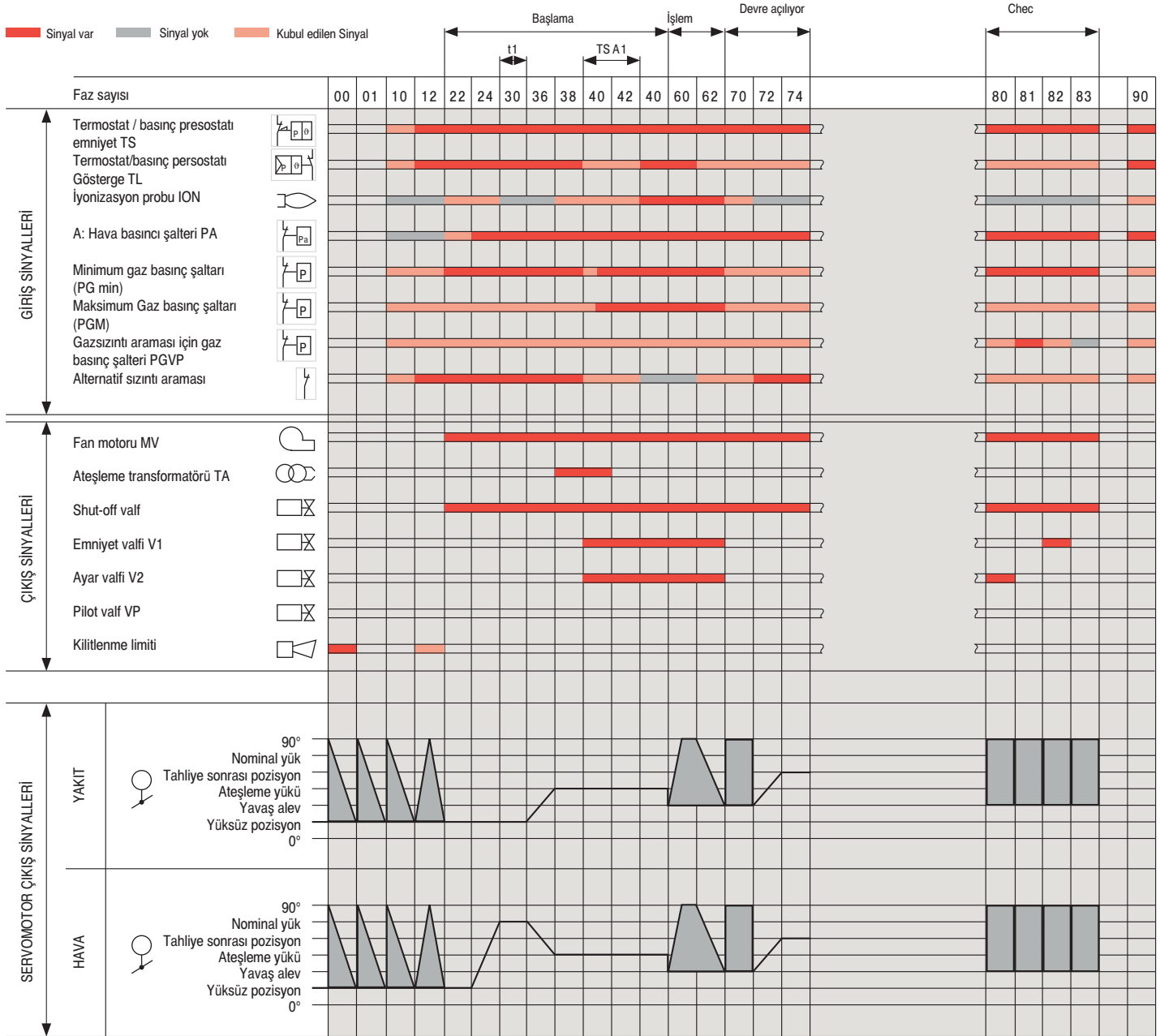
LSB (Least significant -en düşük basamaklı- bit) ilk olarak aktarılır.

ASCII modu desteklenmez.



BAŞLATMA DÖNGÜSÜ

RS25/E - 35/E 45/E- 68/E - 120/E -160/E -200/E/BLU



Ph00- Durma fazı

Ph01- Emniyet fazı

Ph10- t10 = Kapak kapalı bekliyor

Ph12- Stand-by, çalışmaya hazır

Ph22- t22= Fan motoru hızlanıyor (Fan motor = açık, emniyet valfi = açık)

Ph24- Brülör ön süpürmeye geçer

Ph30- t1= Ön süpürme süresi

Ph36- Brülör ateşleme pozisyonuna geçer

Ph38- Ateşleme öncesi süre

Ph40- TSA1= Emniyet süresi 1 (ateşleme transformatörü AÇIK)

Ph42- TSA1= Emniyet süresi 1 (ateşleme transformatörü KAPALI), t42= ateşleme öncesi süresi KAPALI

Ph44- t44= ara zaman 1

Ph60- Çalışma

Ph62- t62= Düşük alev seviyesine ulaşma için maksimum süre (brülör kapanma pozisyonuna geçer)

Ph70- t13= Yanma sonrası süre

Ph72- Brülör son süpürme pozisyonuna geçer

Ph74- t8= son süpürme süresi

Ph80- t80= boşaltma süresi (valf sızıntı kontrolü)

Ph81- t81= Atmosfer basıncıyla test süresi (valf sızıntı kontrolü)

Ph82- t82= doldurma süresi (valf sızıntı kontrolü)

Ph83- t83= basınç test süresi (valf sızıntı kontrolü)

Ph90- Gaz olmaması sebebiyle bekleme süresi

Ph=Phase= Aşama

KABLOLAMA

Tüm RS serisi brülörler, elektrikli parçaların muhafazası ve bağlanması için kolay erişilebilir bir kontrol paneline sahiptir. Özellikle yeni RS/E BLU 25 ve 35 modelleri, yeni konsepti sayesinde, ilk devreye alma ve bakım hızını optimize etmek için soket bağlantılı, açık bir elektrik düzene sahiptir.

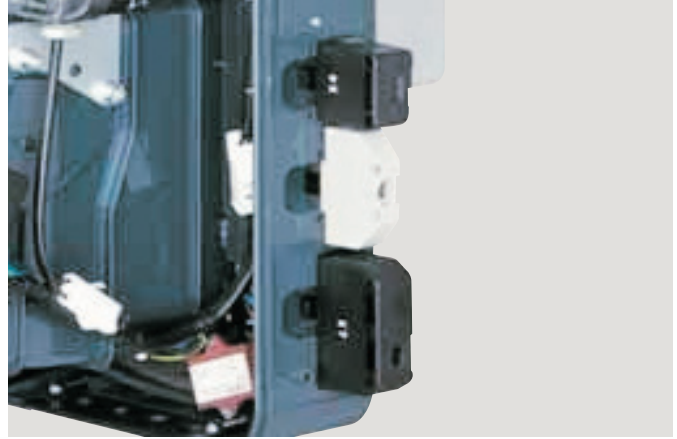
Bu modellerde elektrik bağlantıları kapak dışından ulaşılabilir bir fiş-soket sistemi ile yapılmıştır ve servomotor, hava ve maksimum gaz presostatı gibi bazı ana elemanlar bakımın kolaylaştırılması için brülöre fiş-soket sistemi ile bağlanırlar. RS brülörlerin elektrik bağlantıları kullanım kitabı içerisindeki şemalar takip edilerek kolayca yapılabilir. Elektrik bağlantıları ehil ve kalifiye elemanlar tarafından ve yürürlükteki kurallara uygun olarak yapılmalıdır.



RS 68-120 - 160-200 E/BLU modelleri bağlantıları

Kablo Bağlantısı Kodları

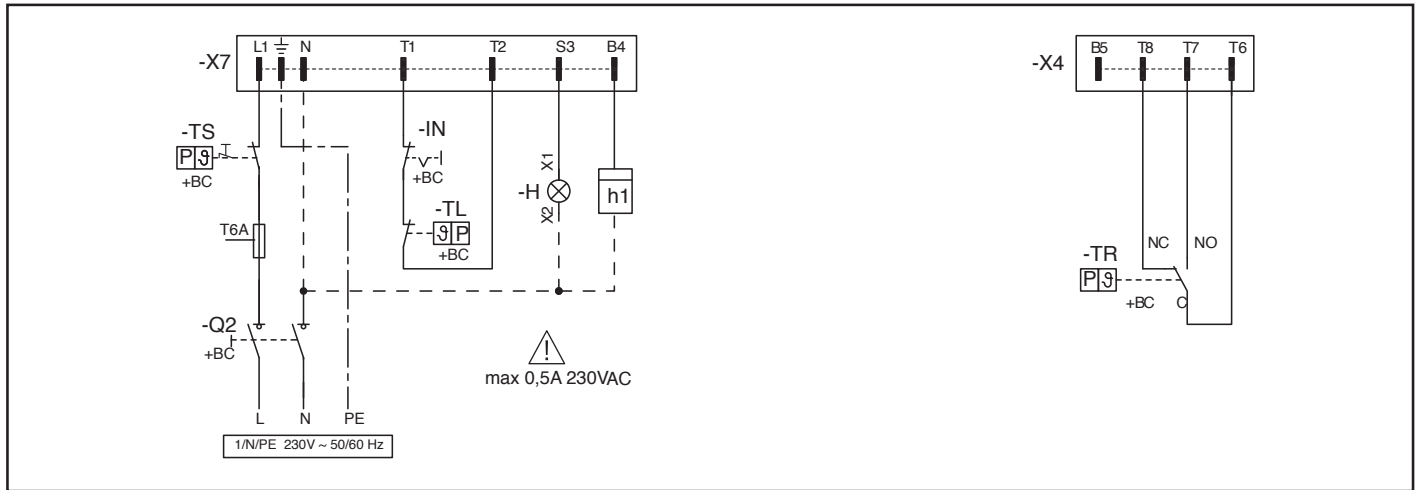
| | |
|-------|---------------------------------|
| +BC | Kazan elemanları |
| B1 | Çıkış regülatörü RWF40 |
| BP | Basınç probu |
| BT4 | PT 100 probu, 3 telli |
| F1 | Fan motoru sıcaklık rölesi |
| G1 | Yük göstergesi |
| H | Kumanda arıza sinyali |
| h1 | Çalışma saati sayacı |
| IN | Manuel brülör durdurma anahtarı |
| K1 | Brülör arıza rölesi |
| K2 | Alev oluşması rölesi |
| PGMin | Minimum gaz basınç presostatı |
| PGVP | Valf sızdırma kontrol cihazı |
| Q1 | 3 faz bağlantı hatası anahtarı |



RS 25-35/E BLU modelleri bağlantılarındaki fiş ve soket sistemi

| | |
|------|--|
| Q2 | Tek faz bağlantı hatası anahtarı |
| RS | Uzaktan brülör reset butonu |
| TL | Limit sıcaklık/basınç anahtarı |
| TR | Basınç/sıcaklık ayar anahtarı |
| TS | Basınç/sıcaklık emniyet anahtarı |
| X1 | Brülör bağlantı bloğu |
| X4 | 4 kutuplu soket |
| X5 | 5 kutuplu soket |
| X6 | 6 kutuplu soket |
| X7 | 7 kutuplu soket |
| XP1 | RWF 40 güç kontrol cihazına bağlantı |
| XRWF | RWF 40 güç kontrol cihazına bağlantı bloğu |
| Y | Gaz ayar valfi + gaz emniyet valfi |

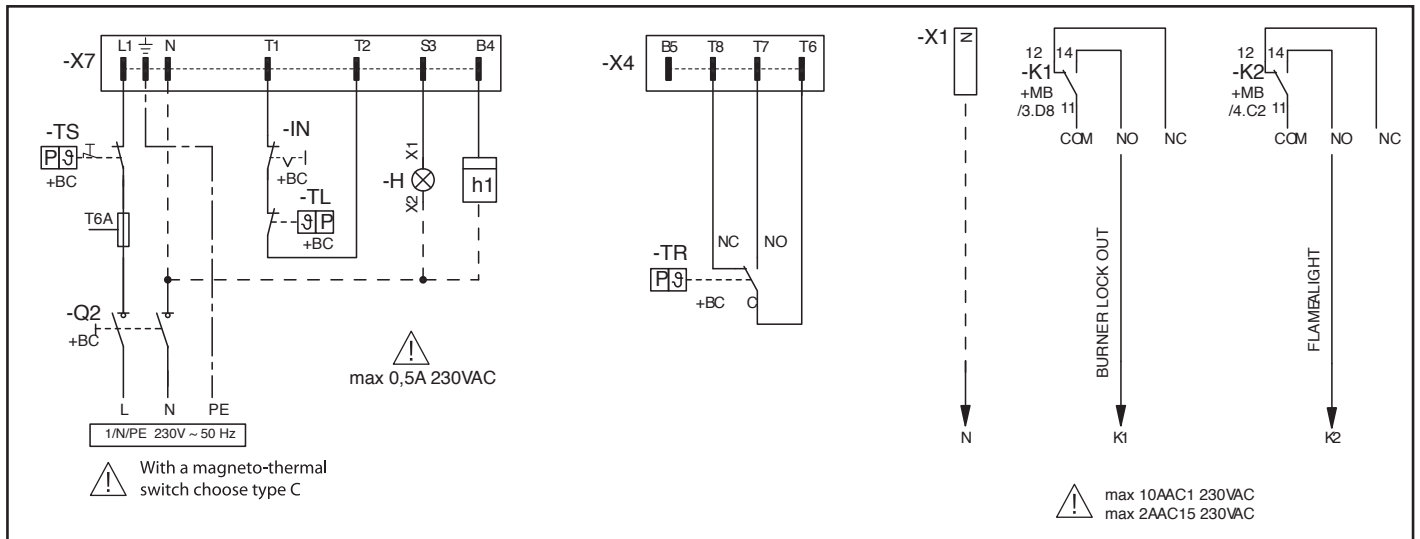
RS 25/E - 35/E BLU TEK FAZ



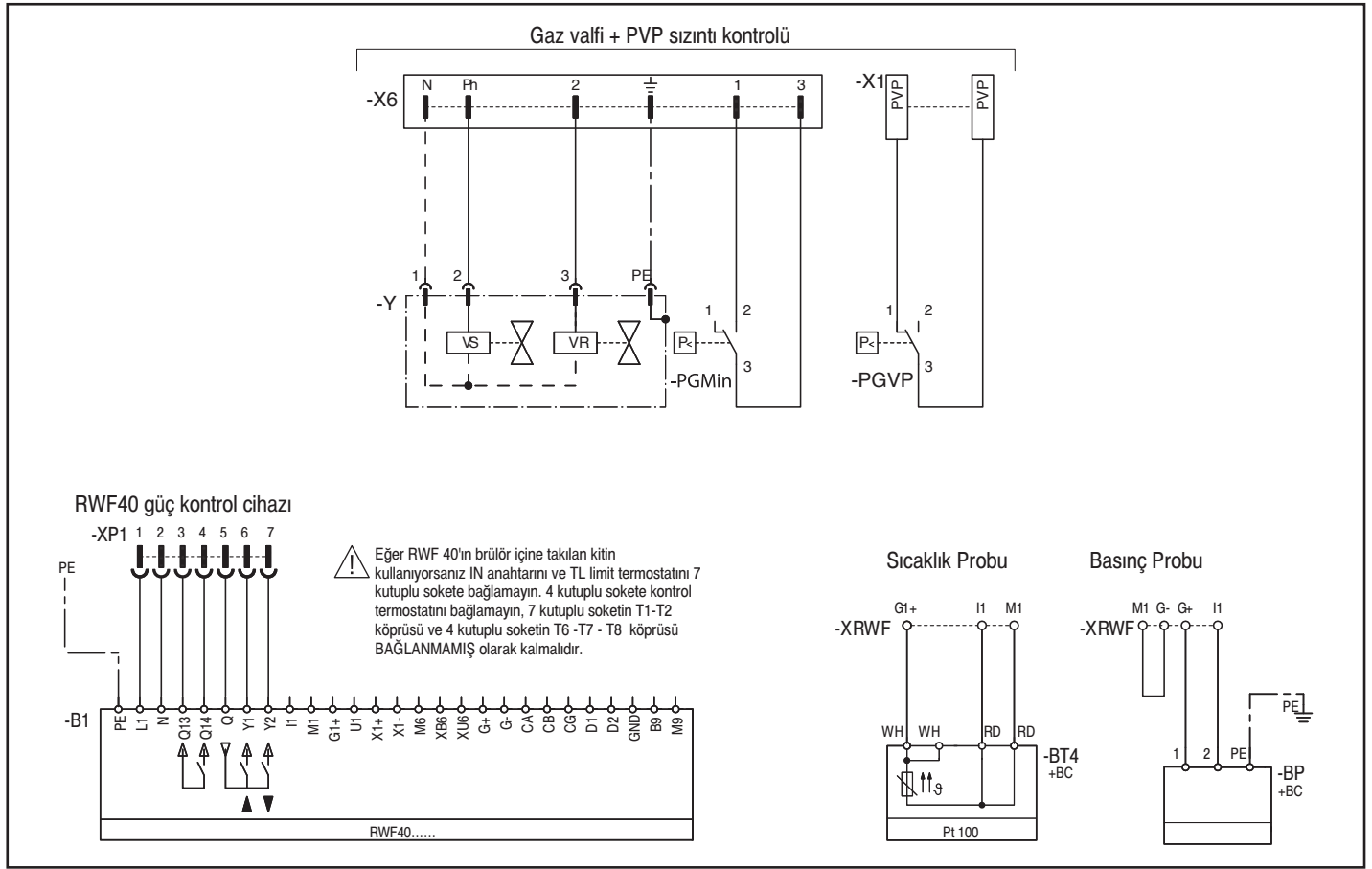
RS 35/E BLU ÜÇ FAZ



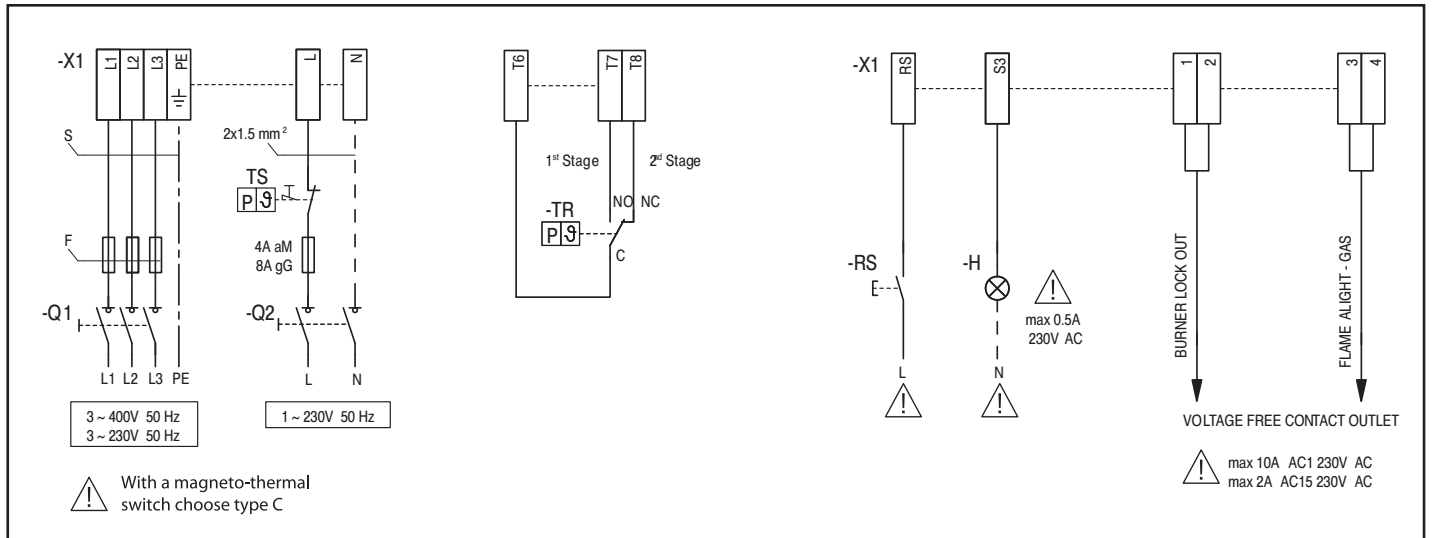
RS 45/E BLU TEK FAZ

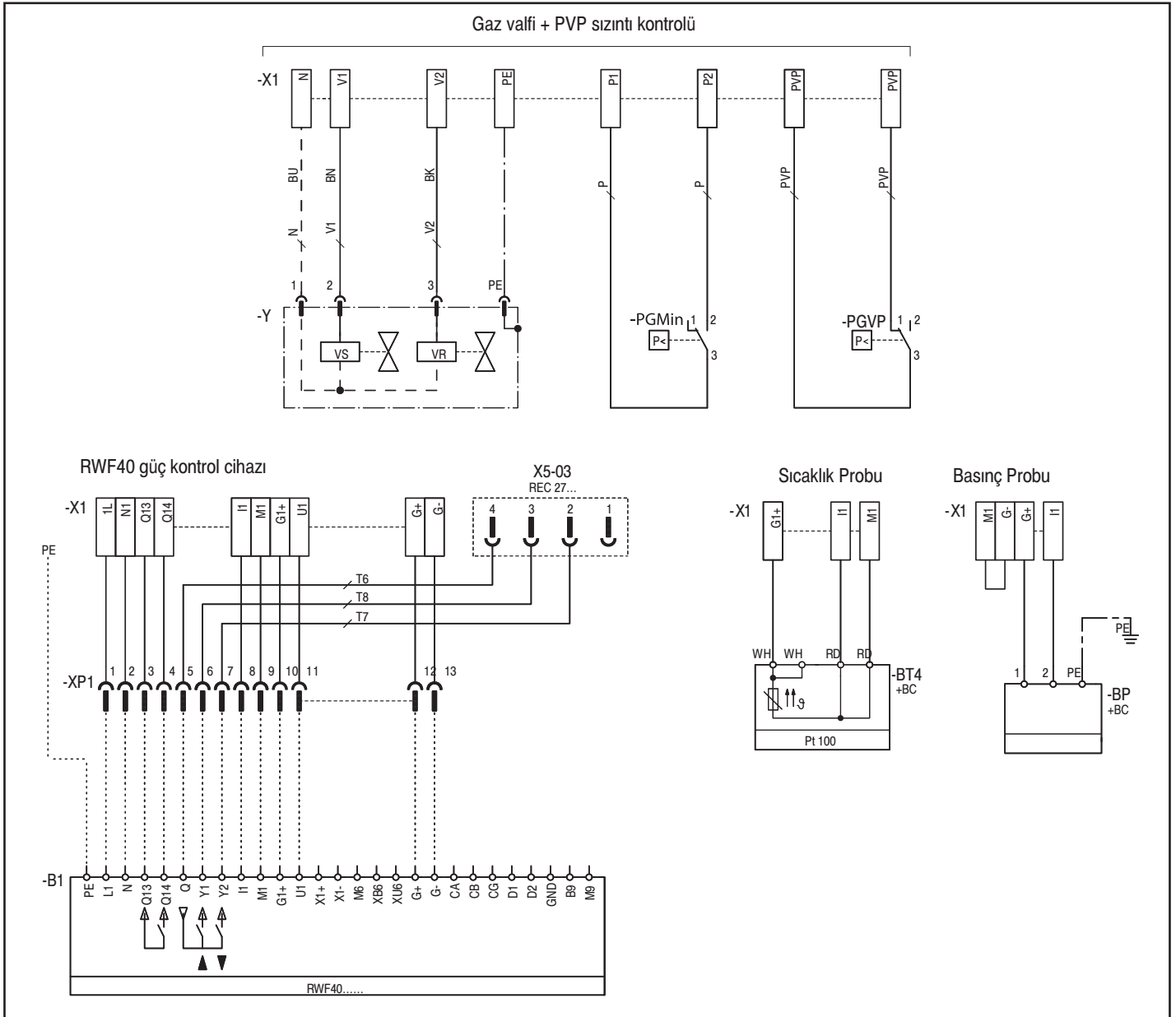


RS 25/E - 35/E - 45/E BLU 1 FAZ - RS 35/E BLU 3 FAZ



RS 68/E - 120/E - 160/E - 200/E BLU 3 FAZ





Aşağıdaki tablolar, elektrik besleme kabloları kesit alanlarını ve kullanılması gereken sigortaları göstermektedir.

| MODEL | V | F (A) | L (mm ²) |
|-------------|-----|-----------------|----------------------|
| RS 25/E BLU | 230 | T6 | 1,5 |
| RS 35/E BLU | 230 | T6 | 1,5 |
| | 400 | T6 | 1,5 |
| RS 45/E BLU | 230 | T6 | 1,5 |
| RS 68/E BLU | 230 | 8A aM - 16A g G | 2,5 |
| | 400 | 4A aM - 8A g G | 1,5 |

| MODEL | V | F (A) | L (mm ²) |
|--------------|-----|------------------|----------------------|
| RS 120/E BLU | 230 | 10A aM - 20A g G | 2,5 |
| | 400 | 6A aM - 12A g G | 1,5 |
| RS 160/E BLU | 230 | 16A aM - 32A g G | 2,5 |
| | 400 | 10A aM - 20A g G | 2,5 |
| RS 200/E BLU | 230 | 32A aM - 40A g G | 6 |
| | 400 | 16A aM - 32A g G | 4 |

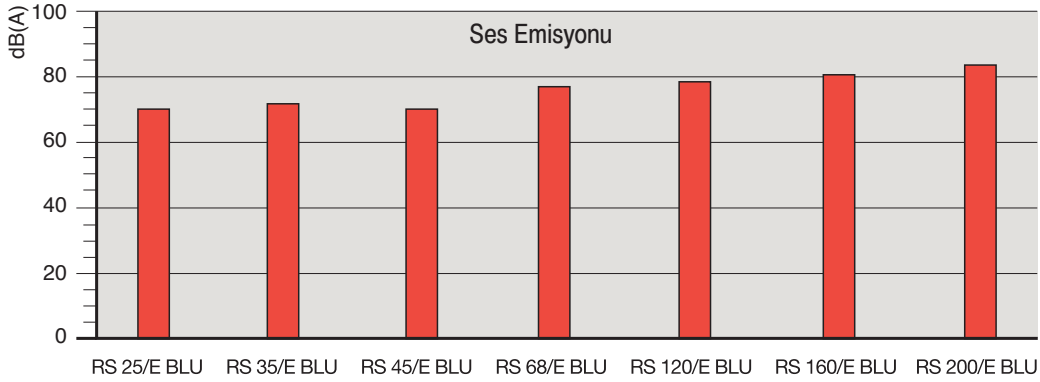
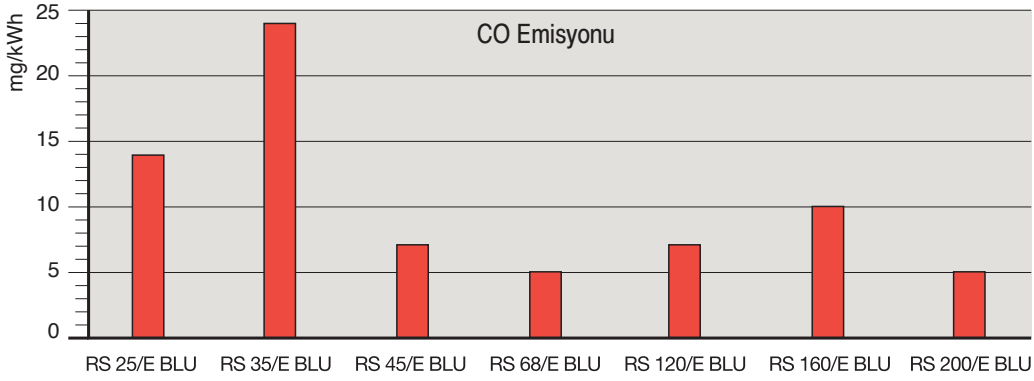
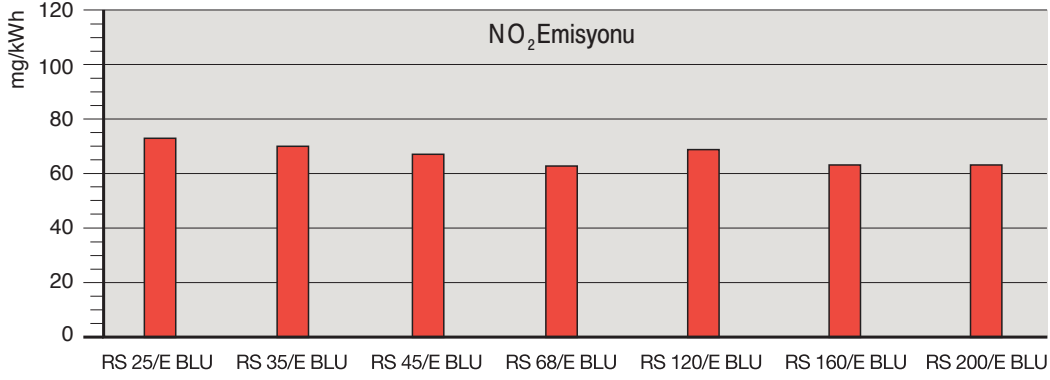
F: Sigorta

L: Kablo kesit alanı

V: Besleme değeri

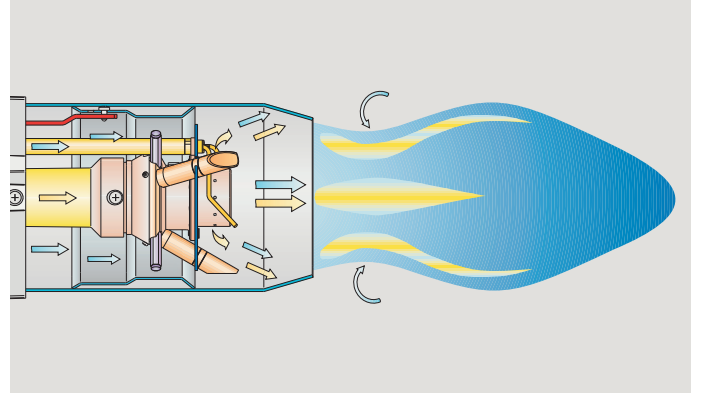
EMİSYON DEĞERLERİ

Emisyon değerleri EN 676 normlarına göre farklı modeller için maksimum kapasitelerde ölçülmüştür.

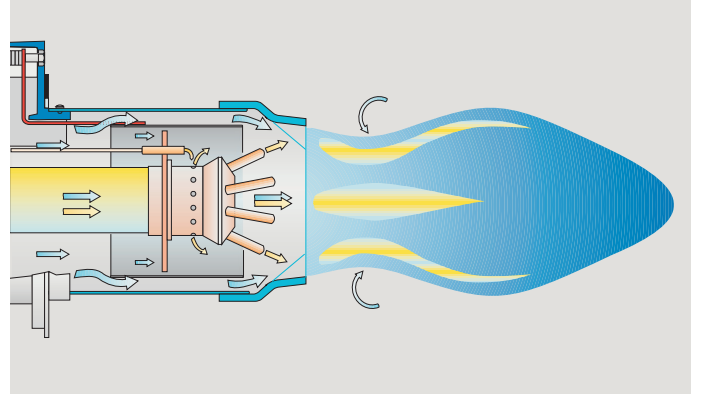


RS/E BLU serisi brülörler hava-yakıt karışımını en uygun hale getiren özel tasarımları sayesinde kirletici emisyonları azaltır.

RS 25-35-45/E BLU modelleri mükemmel dağıtım için gazın doğrudan püskürtülerek hava akımının içinden geçtiği dairesel yatık boru distribütöre sahiptir. Bu, yüksek oksidasyonlu alanlarla beraber alevin içinde homojen olmayan karışımların oluşmasını önler; ön hava-gaz karışımının bir kısmı alevin merkezinin içine doğru püskürtülür. Alev büyüdükçe, bu metotlar aşamalı ve artan yanmayla beraber oldukça dengeli bir alev oluşumu sağlar, böylece atılan kirli emisyon değerleri en katı standartların bile altında kalır.



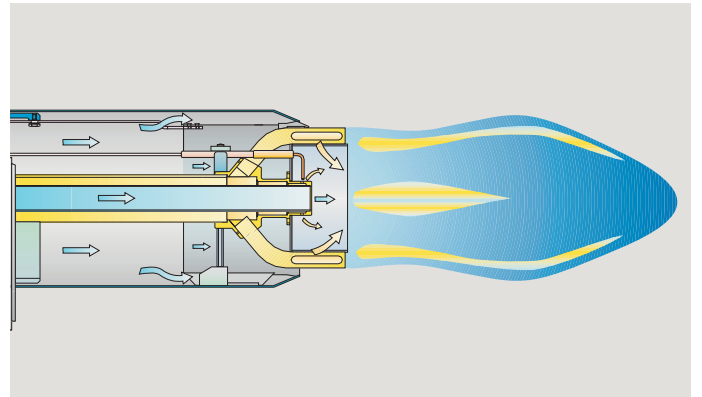
RS 25-35/E BLU yanma kafası çalışma diyagramı



RS 45/E BLU yanma kafası çalışma diyagramı

RS 68-120-160-200/E BLU modellerinde gazın bir kısmı doğrudan alevin merkezine püskürtülürken, geriye kalan gaz hava akımına dik olan çıkışlara aktarılır.

Bu, yüksek oksidasyonlu alanlarla beraber alevin içinde homojen olmayan karışımların oluşmasını önler, alev büyüdükçe, bu metotlar aşamalı ve artan yanmayla beraber oldukça dengeli bir alev oluşumu sağlar, böylece atılan kirli emisyon değerleri en katı standartların bile altında kalır.



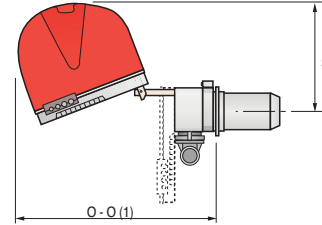
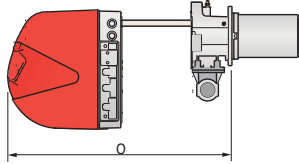
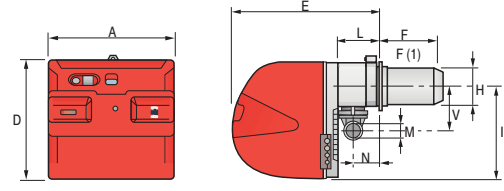
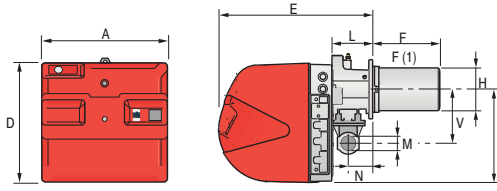
RS 68-120-160-200/E BLU yanma kafası çalışma diyagramı

GENEL ÖLÇÜLER

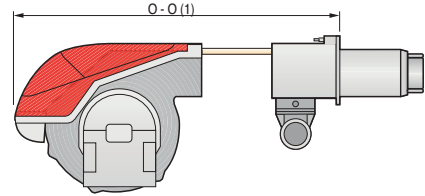
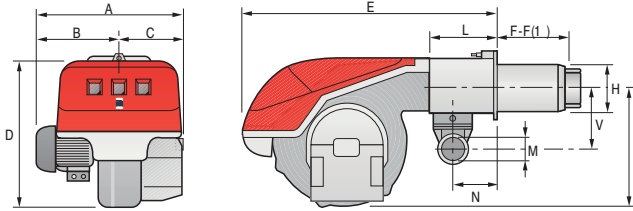
BRÜLÖR

RS 25/E - 35/E BLU

RS 45/E BLU



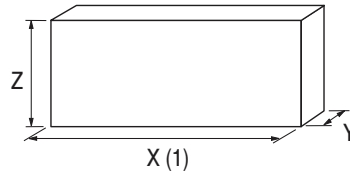
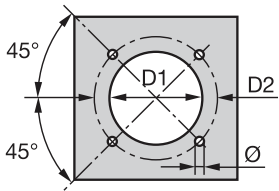
RS 68/E - 120/E - 160/E - 200/E BLU



| MODEL | A | B | C | D | E | F - F(1) | H | I | L | M | N | O - O(1) | S | V |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-------|-----|-------------|-----|-----|
| RS 25/E BLU | 442 | - | - | 422 | 508 | 230 - 365 | 140 | 305 | 138 | 1"1/2 | 84 | 780 - - | - | 177 |
| RS 35/E BLU | 442 | - | - | 422 | 508 | 230 - 365 | 152 | 305 | 138 | 1"1/2 | 84 | 780 - - | - | 177 |
| RS 45/E BLU | 476 | - | - | 474 | 580 | 229 - 354 | 160 | 352 | 164 | 1"1/2 | 108 | 810 - 810 | 367 | 168 |
| RS 68/E BLU | 527 | 312 | 215 | 555 | 840 | 255 - 390 | 189 | 430 | 214 | 2" | 134 | 1161 - 1296 | - | 221 |
| RS 120/E BLU | 553 | 338 | 215 | 555 | 840 | 255 - 390 | 189 | 430 | 214 | 2" | 134 | 1161 - 1296 | - | 221 |
| RS 160/E BLU | 671 | 366 | 305 | 555 | 863 | 373 - 503 | 221 | 436 | 221 | 2" | 141 | 1442 - 1587 | - | 264 |
| RS 200/E BLU | 737 | 432 | 305 | 555 | 863 | 373 - 503 | 221 | 436 | 221 | 2" | 141 | 1442 - 1587 | - | 264 |

BRÜLÖR - KAZAN BAĞLANTI FLANŞI

AMBALAJ



| MODEL | D1 | D2 | Ø |
|--------------|-----|---------|-----|
| RS 25/E BLU | 160 | 224 | M8 |
| RS 35/E BLU | 160 | 224 | M8 |
| RS 45/E BLU | 165 | 224 | M8 |
| RS 68/E BLU | 195 | 275-325 | M12 |
| RS 120/E BLU | 195 | 275-325 | M12 |
| RS 160/E BLU | 230 | 325-368 | M16 |
| RS 200/E BLU | 230 | 325-368 | M16 |

| MODEL | X(1) | Y | Z | kg |
|--------------|-----------|------|-----|-----|
| RS 25/E BLU | 1000 | 485 | 500 | 39 |
| RS 35/E BLU | 1000 | 485 | 500 | 40 |
| RS 45/E BLU | 1015 | 500 | 630 | 48 |
| RS 68/E BLU | 1405 | 700 | 660 | 78 |
| RS 120/E BLU | 1405 | 700 | 660 | 84 |
| RS 160/E BLU | 1405-1420 | 1000 | 660 | 89 |
| RS 200/E BLU | 1405-1420 | 1000 | 660 | 125 |

(1) Standart ve uzun namli boyutları

MONTAJ

Montaj, ilk çalıştırma ve bakım mutlaka kalifiye personel ve yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

Tüm ayarlar ve operasyonlar, brülörle birlikte verilen teknik kullanım kitapçığındaki tanımlamalara göre yapılmalıdır.

Brülör ayarları

Tüm brülörlerde kolay montaj ve bakım için kayar çubuklar bulunur.

Verilen conta şablonunu kullanarak kazan flanşını deldikten sonra, yanma borusunu (alev başlığı) brülörden sökünüz ve kazana monte ediniz.

Yanma başlığını ayarlayınız.

Gaz hattını brülöre takınız.

Brülör gövdesini tekrar kayar çubuklar üzerine takınız.

Brülörü flanş üstünde kaydırarak kapatınız.

Elektrik bağlantıları ve kurulum

Kullanım kitapçığındaki bağlantı şemalarına bakarak kazan brülör bağlantılarını yapınız.

Devir yönünü kontrol etmek için motoru çeviriniz (eğer 3 fazlı motor ise).

Gaz hattının ilk ateşleme ayarını deneyiniz.

Devreye almada şunları kontrol ediniz:

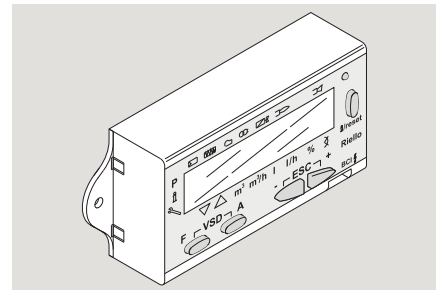
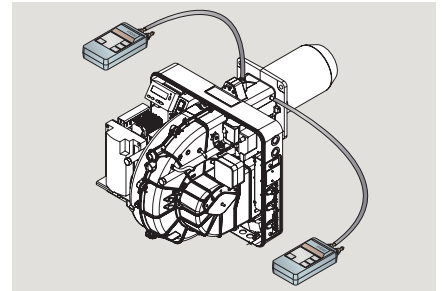
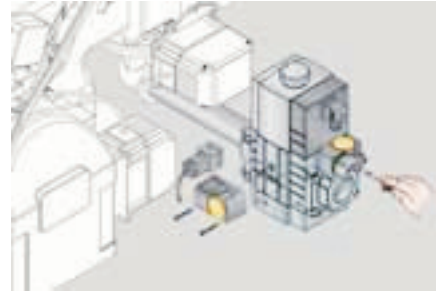
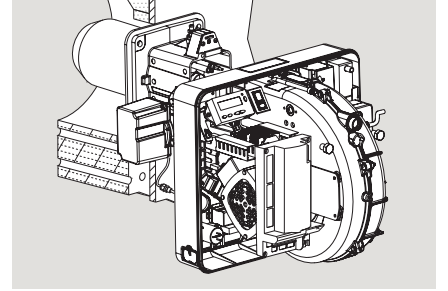
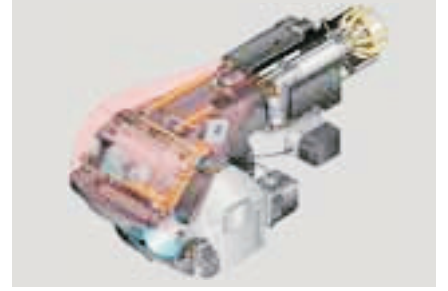
- Yanma başlığındaki gaz basıncı (min. ve max. çıkış için)
- Fazla hava ve yanmamış partikül ihtimaline karşı yanma kalitesi

Brülör Bakımı

RS/E BLU serisi brülörlerin bakımı kayar çubuklar sayesinde çok kolaydır ve brülör içerisindeki komponentlere kolay ulaşılabilir.

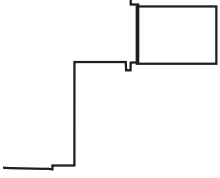
Özellikle RS 25-35/E BLU modellerinde, yanma kafasına ulaşımı daha da kolaylaştıran yeni bir kayar çubuk sistemi vardır.

RS 160-200/E BLU serisi brülörlerde, bakım esnasında brülörü daha güçlü yapan güçlendirilmiş kayar çubuklar vardır.



BRÜLÖR AKSESUARLARI

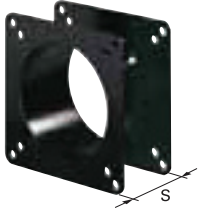
UZATMA BAŞLIĞI KİTİ



“Standart yanma başlığı” özel bir kit kullanılarak “Uzun yanma başlığı” haline dönüştürülebilir. Aşağıdaki KİTLER, orijinal ve uzatılmış ölçüleriyle değişik brülörler için verilmiştir.

| BRÜLÖR | STANDART NAMLU (mm) | UZUN NAMLU (mm) | KİT KODU |
|---------------------|---------------------|-----------------|----------|
| RS 25/E BLU | 230 | 365 | 3010430 |
| RS 35/E BLU | 230 | 365 | 3010431 |
| RS 45/E BLU | 229 | 354 | 3010240 |
| RS 68/E - 120/E BLU | 255 | 390 | 3010177 |
| RS 160/E BLU | 373 | 503 | 3010442 |
| RS 200/E BLU | 373 | 503 | 3010474 |

ARALIK VERME KİTİ



| BRÜLÖR | ARALIK VERME KİTİ KALINLIĞI (mm) | KİT KODU |
|---------------------------|----------------------------------|----------|
| RS 25/E - 35/E - 45/E BLU | 90 | 3010095 |
| RS 68/E - 120/E BLU | 135 | 3010129 |
| RS 160/E - 200/E BLU | 110 | 3000722 |

SÜREKLİ HAVALANDIRMA KİTİ



Eğer brülörün yanmadığı zaman da havalandırma ihtiyacı varsa kullanılır.

| BRÜLÖR | KİT KODU |
|------------------------------------|----------|
| RS 25/E - 35/E BLU | 3010449 |
| RS 45 - 68 - 120 - 160 - 200/E BLU | 3010094 |

SES GEÇİRMEZ KASA



Brülörün gürültüsü ilave olarak azaltılmak istenirse, ses geçirmez kasalar kullanılabilir.

| BRÜLÖR | KASA TİPİ | ORTALAMA GÜRÜLTÜ SEVİYESİNDE AZALMA [dB(A)](*) | KUTU KODU |
|-------------------------------|-----------|--|-----------|
| RS 25/E - 35/E - 45/E BLU | C1/3 | 10 | 3010403 |
| RS 68 - 120 - 160 - 200/E BLU | C4/5 | 10 | 3010404 |

KARŞI BASINÇLI KAZAN İÇİN BAŞLIK KİTİ



Belli durumlarda karşı basınçlı kazanların kullanımı ek boru kitiyle iyileştirilebilir.

| BRÜLÖR | KİT KODU |
|--------------|----------|
| RS 68/E BLU | 3010247 |
| RS 120/E BLU | 3010248 |
| RS 160/E BLU | 3010249 |
| RS 200/E BLU | 3010475 |

ORANSAL OPERASYON AKSESUARLARI

Oransal çalışma için RS/E BLU serisi brülörlerde üç nokta kapasiteli kontrol cihazına ihtiyaç vardır. RS 25/E BLU - 35/E BLU serili modellerde regülatör, bağlantıyı kolay ve hızlı yapabilmek için soketle brülöre bağlanır. Aşağıdaki tablolar uygulama aralığı belirtilmiş oransal kontrol cihazını ve sıcaklık/basınç algılayıcı probu göstermektedir.

GÜÇ KONTROL CİHAZI



| BRÜLÖR | TİPİ | KODU |
|-------------------------------------|--------|---------|
| RS 25/E - 35/E - 45/E BLU | RWF 40 | 3010417 |
| RS 68/E - 120/E - 160/E - 200/E BLU | RWF 40 | 3010414 |

PROB TİPİ



| TİPİ | ARALIK (°C) (bar) | KODU |
|------------------|-------------------|---------|
| Sıcaklık PT 100 | -100 ÷ 500°C | 3010110 |
| Basınç 4 ÷ 20 mA | 0 ÷ 2,5 bar | 3010213 |
| Basınç 4 ÷ 20 mA | 0 ÷ 16 bar | 3010214 |

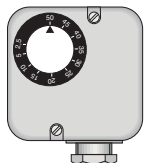
KAÇAK AKIM RÖLESİ KİTİ



"Kaçak akım rölesi kiti" herhangi bir elektrik hatasına karşı güvenlik aygıtı olarak kullanılır.

| BRÜLÖR | KİT KODU |
|--------------------|----------|
| RS 25/E - 35/E BLU | 3010448 |

MAKSİMUM GAZ PRESOSTATI



Gerekirse bir maksimum gaz presostatı kiti, fiş ve soket sistemi vasıtasıyla brülörün elektrik kablolarına bağlanabilir ve kullanılabilir.

| BURNER | KİT KODU |
|--------------------|----------|
| RS 25/E - 35/E BLU | 3010418 |

KURU KONTAK KİTİ

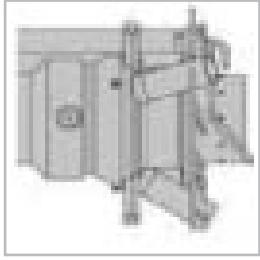


Kuru kontak kiti brülöre monte etmek için mevcuttur. Brülörün işletme sinyalleri arasın kumanda arayüzü olarak kullanılabilir.

Her brülör, tek bir alev var olma sinyali ve brülör arıza bulgusu kumanda kontrolü kiti bulunabilir.

| BRÜLÖR | KİT KODU |
|--------------------|----------|
| RS 25/E - 35/E BLU | 3010419 |

LPG KİTİ



LPG yakmak için aşağıdaki tabloda gösterilmiş yanma başlığına monte edilen özel kitler mevcuttur.

| BRÜLÖR | KİT KODU STANDART | KİT KODU UZUN |
|--------------|-------------------|---------------|
| RS 25/E BLU | 3010423 | 3010423 |
| RS 35/E BLU | 3010424 | 3010424 |
| RS 200/E BLU | 3010491 | 3010491 |

OCI 410 ARAYÜZ KİTİ



Brülör kontrol sistemi ve PC arası kullanıcı ara yüzüdür. Brülörün yanında parametreleri görmek, kullanmak, kaydetmek ve ayarlamak için kullanılır.

| BRÜLÖR | KİT KODU |
|--|----------|
| RS 25/E - 35/E - 45/E - 68/E - 120/E - 160/E - 200/E BLU | 3010436 |

OCI 412 ARAYÜZ KİTİ

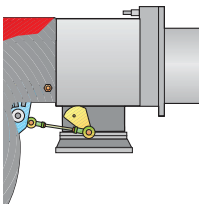


REC27.100A2 ve bir Modbus sistemi arasındaki arayüz kiti (Bina otomasyonu ve kontrol sistemi gibi)

Modbus arayüzünde RS-485 standartları esas alınmıştır.

| BRÜLÖR | KİT KODU |
|--|----------|
| RS 25/E - 35/E - 45/E - 68/E - 120/E - 160/E - 200/E BLU | 3010437 |

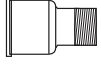
DN80 GAZ FLANŞI KİTİ



DN 80'nin içinden geçen standart 2" brülör gaz girişi bağlantısını modifiye etmek için özel gaz flanşı mevcuttur.

| BRÜLÖR | KİT KODU |
|-------------------------------------|----------|
| RS 68/E - 120/E - 160/E - 200/E BLU | 3010439 |

GAZ HATTI AKSESUARLARI

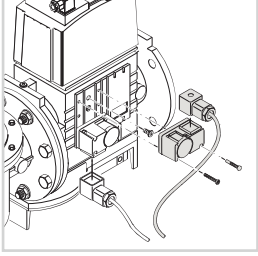


Adaptörler:

Gaz hattının çapı, brülör girişi çapından farklı olduğu zaman mutlaka ikisi arasına adaptör kullanılmalıdır. Aşağıdaki tablo brülörler için ilgili adaptörleri göstermektedir.

| BRÜLÖR | GAZ HATTI | ÖLÇÜLER | ADAPTÖR KODU |
|--------------|-------------------|-----------------------------|--------------|
| RS 25/E BLU | MBC 120 - MBD 407 | 3/4" 1" 1/2 | 3000824 |
| | MBD 420 | 2" 1" 1/2 | 3000822 |
| RS 35/E BLU | MBC 120 - MBD 407 | 3/4" 1" 1/2 | 3000824 |
| | MBD 420 | 2" 1" 1/2 | 3000822 |
| RS 45/E BLU | MBC 120 - MBD 407 | 3/4" 1" 1/2 | 3000824 |
| | MBD 420 | 2" 1" 1/2 | 3000822 |
| RS 68/E BLU | MBD 412 | 1" 1/4 2" | 3010126 |
| | MBD 415 | 1" 1/2 2" | 3000843 |
| | MBC 1900 | DN 65 2" 1/2 1" 1/2 2" | 3000825 |
| RS 120/E BLU | MBD 412 | 1" 1/4 2" | 3010126 |
| | MBD 415 | 1" 1/2 2" | 3000843 |
| | MBC 1900 | DN 65 2" 1/2 1" 1/2 2" | 3000825 |
| RS 160/E BLU | MBD 415 | 1" 1/2 2" | 3000843 |
| | MBC 1900 | DN 65 2" 1/2 1" 1/2 2" | 3000825 |
| | MBC 3100 | DN 80 2" 1/2 2" | 3000826 |
| RS 200/E BLU | MBD 415 | 1" 1/2 2" | 3000843 |
| | MBC 1900 | DN 65 2" 1/2 1" 1/2 2" | 3000825 |
| | MBC 3100 | DN 80 2" 1/2 2" | 3000826 |

PVP (Valf Basınç Kontrolü) KİTİ



Brülör Dijital Kontrol Sistemi, gaz kaçak kontrol fonksiyonunu barındırır, tek gereken gaz hattına PVP kiti eklemektir.
RS 120-160/E BLU modellerinde standart olarak bulunmaktadır.

BRÜLÖR

KİT KODU

MBD tipi - MBC tipi **

3010344

**MBC 120 model hariçtir (entegre gaz kaçak kontrolü bu gaz hattı ile uygun değildir)

DENGE YAYI



Gaz hattındaki regülatörün çıkış basıncını istenilen değere değiştirmek için çeşitli yaylar mevcuttur. Aşağıdaki tablo bu yayları ve uygulama aralıklarını göstermektedir.

| GAZ HATTI | YAY | KODU |
|-------------------------|---------------------------|---------|
| | Beyaz, 4-20 mbar arası | 3010381 |
| MBC 1900 SE 65 FC (CT)* | Kırmızı, 20-40 mbar arası | 3010382 |
| MBC 3100 SE 80 FC (CT)* | Siyah, 40-80 mbar arası | 3010383 |
| | Yeşil, 80-150 mbar arası | 3010384 |

* Sızdırmazlık kontrolü dahil veya değil
Doğru yay seçimi için teknik kılavuza bakınız.

BRÜLÖRÜN TANIMI, ÖZELLİKLERİ

Etiketin açıklaması

Aşağıdaki özel indeks RS/E BLU modellerinden size uygun olanı seçmenize yardımcı olur. Bu bölümde aynı zamanda ayrıntılı bir ürün özellikleri ve tarifi mevcuttur.

Seri: R

| | | |
|--------|----|--------------------|
| Yakıt: | S | Doğal Gaz |
| | SP | LPG |
| | L | Motorin |
| | LS | Motorin / Doğalgaz |
| | N | Fuel oil |

Ölçüsü

| | | |
|------|-----------------|---------------------------------------|
| Ayar | /1 Tek Kademe | /E Elektronik kontrollü |
| | ... İki kademe | /EV Inverter ile motor hızı kontrollü |
| | /M Modülasyonlu | |

| | | |
|---------|-----|------------------------------|
| Emisyon | ... | Class 1 EN267 - EN676 |
| | MZ | Class 2 EN267 - EN676 |
| | BLU | Class 3 EN267 - EN676 |
| | MX | Class 1 EN267 Class3EN676 |

| | | |
|------------|----|----------------|
| Namlu boyu | TC | Standart namlu |
| | TL | Uzun namlu |

Alev kontrol sistemi

| | |
|-----|---|
| FS1 | Standart (her 24 saatte 1 durma) |
| FS2 | Sürekli çalışma (her 72 saatte 1 durma) |

Elektrik besleme

| | |
|-----------------|--|
| 1/230/50 | 1/230V/50Hz |
| 1/220-230/50-60 | 1/220-230V/50-60Hz |
| 3/230/50 | 3/230V/50Hz |
| 3/400/50 | 3N/400V/50Hz |
| 3/230-400/50 | 3/230V/50Hz - 3N/400V/50Hz |
| 3/220/60 | 3/220V/60Hz |
| 3/380/60 | 3N/380V/60Hz |
| 3/220-380/60 | 3/220V/60Hz - 3N/380V/60Hz |
| 3/220-400/50-60 | 3/220-230V/50-60Hz 3/380-400V/50-60Hz |

Kontrol devresi voltajı

| | |
|-----------|--------------|
| 230/50-60 | 230V/50-60Hz |
| 110/50-60 | 110V/50-60Hz |

ID: Fark anahtar

| | | | | | | | | | |
|---|---|-----|----|-----|----|--|--------------|-----------|--|
| R | S | 120 | /E | BLU | TC | | 3/230-400/50 | 230/50-60 | |
|---|---|-----|----|-----|----|--|--------------|-----------|--|

ESAS TANIMLAR

İLAVE TANIMLAR

KULLANILABİLİR MODELLER

| | | | | | |
|----------|-----|----|-----|-----------------|---------------|
| RS 25/E | BLU | TC | FS1 | 1/220-230/50-60 | 220-230/50-60 |
| RS 25/E | BLU | TL | FS1 | 1/220-230/50-60 | 220-230/50-60 |
| RS 35/E | BLU | TC | FS1 | 1/220-230/50-60 | 220-230/50-60 |
| RS 35/E | BLU | TL | FS1 | 1/220-230/50-60 | 220-230/50-60 |
| RS 35/E | BLU | TC | FS1 | 3/220-400/50-60 | 220-230/50-60 |
| RS 35/E | BLU | TL | FS1 | 3/220-400/50-60 | 220-230/50-60 |
| RS 45/E | BLU | TC | FS1 | 1/230/50 | 230/50-60 |
| RS 45/E | BLU | TL | FS1 | 1/230/50 | 230/50-60 |
| RS 68/E | BLU | TC | FS1 | 3/230-400/50 | 230/50-60 |
| RS 68/E | BLU | TL | FS1 | 3/230-400/50 | 230/50-60 |
| RS 120/E | BLU | TC | FS1 | 3/230-400/50 | 230/50-60 |
| RS 120/E | BLU | TL | FS1 | 3/230-400/50 | 230/50-60 |
| RS 160/E | BLU | TC | FS1 | 3/230-400/50 | 230/50-60 |
| RS 160/E | BLU | TL | FS1 | 3/230-400/50 | 230/50-60 |
| RS 200/E | BLU | TC | FS1 | 3/230-400/50 | 230/50-60 |
| RS 200/E | BLU | TL | FS1 | 3/230-400/50 | 230/50-60 |

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

RS 25/E - 35/E BLU modelleri

Brülör

Monoblok cebri çekişli, düşük NOx emisyonlu gaz brülörü, 2 kademeli veya oransal, özel kitiyle beraber, tam otomatik, şunlardan oluşmuştur:

- Mikro işlemci esaslı dijital brülör kontrol sistemi (Elektronik kam)
- Sistem ayarı için kullanıcı ekranı
- Düz kanatlı yüksek performanslı fan,
- Hava emiş devresi,
- Adım motorlu servomotorlar ile kontrol edilen hava damperi ve yakıt ayar kelebek valfi
- 2800rpm'de çalışmaya başlayan motor, tek faz / 220-230V/50-60Hz veya 3 faz / 380-400V/ 50-60Hz
- İstenen çıkış verilerinde düşük emisyonlu yanma başlığı, şunlardan oluşmuştur:
 - Uç kısımda paslanmaz çelik koni, korozyona ve yüksek sıcaklıklara karşı dayanıklılık
 - Ateşleme elektrodu
 - İyonizasyon probu
 - Gaz başlığı
 - Alev düzenleme diski
- Özel patentli gövde soğutma sistemi ile elektriksel ekipmanlara ekstra koruma
- Minimum hava presostati yetersiz hava beslemesi durumunda brülörü durdurur.
- Dışardan ulaşımı kolaylaştıran elektriksel fiş-soket bağlantı sistemi
- Brülör açma-kapama anahtarı
- Alev gözetleme penceresi
- Kolay montaj ve bakım için kayar çubuk sistemi
- Radyofrekans koruma filtresi
- IP 40 elektrik koruma sınıfı

Gaz hattı

MULTİBLOK olarak düzenlenmiş gaz hattı; (3/4"-2" arası mevcuttur), üzerinde entegre filtre ve min. gaz presostati vardır.

Avrupa direktiflerine uygunluk

- EN 676 Standardı
- 90/396/ECC (gaz)
- 73/23/ECC (düşük voltaj)
- 89/336/ECC(elektromanyetik uyumluluk)
- 92/42/ECC(verimlilik)

Standart donanım

- 1 adet gaz hattı contası
- 1 adet flanş contası
- 4 adet flanş kazana sabitlemek için vida
- 1 tane termal ekran
- 4 adet brülör flanşının kazana montajı için civata
- Elektrik bağlantısı için 3 fiş (RS 25/E-35/E BLU tek faz)
- Elektrik bağlantısı için 4 fiş (RS 35/E BLU üç faz)
- Kullanım ve bakım için el kitabı
- Yedek parça kataloğu

Ayrıca sipariş edilebilecek aksesuarlar

- Uzatma başlığı kiti
- Aralık verme kiti
- Sürekli havalandırma kiti
- Ses geçirmez kasa
- RWF 40 kontrolör
- Sıcaklık probu -100 °C 500°C
- Basınç probu 0 °C 2,4 bar
- Basınç probu 0 °C 16 bar
- Kaçak akım rölesi kiti
- Maksimum gaz presostati
- Kuru kontak kiti
- LPG kiti
- ASC410 yazılımı için OCI410 arayüzü
- OCI412 arayüzü
- Gaz hattı adaptörleri
- PVP kiti

RS 45/E - 68/E - 120/E - 160/E - 200/E BLU modelleri**Brülör**

Monoblok cebri çekişli, düşük NOx emisyonlu gaz brülörü, 2 kademeli veya oransal, özel kitiyle beraber, tam otomatik, şunlardan oluşmuştur:

- Mikro işlemci esaslı dijital brülör kontrol sistemi (Elektronik kam)
- Sistem ayarı için kullanıcı ekranı
- Geri eğimli kanatlı, yüksek performanslı, düşük gürültülü fan (160/E - 200/E BLU modellerinde düz kanatlı),
- Ses yalıtımlı hava emiş devresi,
- Adım motorlu servomotorlar ile kontrol edilen hava damperi ve yakıt ayar kelebek valfi
- 2800rpm'de çalışmaya başlayan motor, 3 faz 400V/50Hz (45/E BLU modelinde tek faz 230V,50Hz)
- İstenen çıkış verilerinde düşük emisyonlu yanma başlığı, şunlardan oluşmuştur:
 - Uç kısımda paslanmaz çelik koni, korozyona ve yüksek sıcaklıklara karşı dayanıklılık
 - Ateşleme elektrodu
 - İyonizasyon probu
 - Gaz başlığı
 - Alev düzenleme diski
- Maksimum gaz presostatı yakıt besleme hattında yüksek basınç oluşması durumunda brülörü durdurur.
- Minimum hava presostatı yetersiz hava beslemesi durumunda brülörü durdurur.
- Brülör açma-kapama anahtarı
- Alev gözetleme penceresi
- Kolay montaj ve bakım için kayar çubuk sistemi
- Radyofrekans koruma filtresi
- IP 44 elektrik koruma sınıfı

Gaz Hattı:

MULTİBLOK olarak düzenlenmiş gaz hattı; (3/4"-2" arası mevcuttur), üzerinde entegre filtre ve min. gaz presostatı vardır.

KOMPOZİT olarak düzenlenmiş gaz hattı; (DN65 - DN80 arasına uygundur), üzerinde filtre, MULTİBLOK ve min. gaz presostatı vardır.

Avrupa direktiflerine uygunluk

- EN 676 Standardı
- 90/396/ECC (gaz)
- 73/23/ECC (düşük voltaj)
- 89/336/ECC(elektromanyetik uyumluluk)
- 92/42/ECC(verimlilik)

Standart donanım

- 1 adet gaz hattı contası
- 1 adet flanş contası
- 4 adet flanş kazana sabitlemek için vida
- 1 tane termal ekran
- 4 adet brülör flanşının kazana montajı için civata
- Elektrik bağlantıları için kablo sabitleyicileri (RS 45/E BLU modeli için)
- 2 tane bar uzatması (uzun namlulu RS 160/E - 200/E BLU modelleri için)
- Valf sızdırmazlık sistemi için basınç probu (RS 68-120/E BLU modelleri için)
- Kullanım ve bakım için el kitabı
- Yedek parça kataloğu

Ayrıca sipariş edilebilecek aksesuarlar

- Uzatma başlığı kiti
- Aralık verme kiti
- Sürekli havalandırma kiti
- Ses geçirmez kasa
- "Karşı basınçlı kazan" için başlık kiti
- RWF 40 kontrolör
- Sıcaklık probu -100 °a 500°C
- Basınç probu 0 °a 2,4 bar
- Basınç probu 0 °a 16 bar
- LPG kiti (RS 200/E BLU modeli için)
- ASC410 yazılımı için OCI410 arayüzü
- OCI412 arayüzü
- Gaz hattı adaptörleri
- DN 80 gaz flanş kiti
- PVP kiti
- Dengeleme yayı

Türkiye Distribütörü:



"Doğalgazda çözüm ortağınız"

Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat: 2 No:58 34384 Şişli/İSTANBUL
Tel:+90 (0)212 320 34 00 Pbx Fax: +90 (0)212 320 79 25
www.e-gaz.com.tr • www.riellobrulor.com.tr • e-mail:info@e-gaz.com.tr